

ДИПЛОМАТ ДЕНТАЛ С.Р.О.
Врбовска цеста 17
921 01 Пиештяны
СЛОВАКИЯ



Руководство Пользователя

Стоматологические установки

DIPLOMAT CONSUL DC 170
DIPLOMAT CONSUL DC 180
DIPLOMAT ADEPT DA 110A

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	3
2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	4
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
3.1 Символы.....	5
4 ОПИСАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ	7
4.1 Метка с заводским номером	11
5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ УСЛОВИЯМ	11
5.1 Условия эксплуатации	11
5.2 Требования для установки медики.....	11
5.3 Требования к полу	12
5.4 Окружающая среда.....	12
6 УСТАНОВКА, СБОРКА И МОНТАЖ	13
7 ВВЕДЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	14
8 РАБОТА С УСТАНОВКОЙ	15
8.1 Панель управления врача	15
8.1.1 Описание функции кнопок	16
8.1.2 Сохранение личных настроек	17
8.1.3 Настройка количества воды	17
8.1.4 Установка трей-столика.....	17
8.1.5 Обслуживание отдельных инструментов.....	18
8.2 Панель управления ассистента	20
8.3 Педальный переключатель.....	21
8.4 Блок плевательницы.....	22
8.4.1 Бутылка с дистиллированной водой	22
8.4.2 Центральное распределение воды	22
8.4.3 Тройной держатель.....	22
8.4.4 Слюноотсасыватель.....	22
8.4.5 Комплектация блока плевательницы	23
8.5 Управление креслом пациента.....	23
8.6 Программирование позиции кресла пользователем (действительно для DE20p, DM20)	23
8.6.1 Программирование позиции кресла	23
8.6.2 Программирование позиции Вход-Выход	23
8.6.3 Программирование позиции для выполаскивания.....	24
8.6.4 Выбор программы	24
8.6.5 Переключение между программами пользователей P1/P2	24
8.7 Светильник	24
8.8 Выключение устройства	24
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ	25
10 ОЧИСТКА, ДЕЗИНФИЦИРОВАНИЕ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ	26
10.1 Дезинфицирование внутренних распределений дистиллированной воды	26
10.2 Полуавтоматическая дезинфекция водяных дорожек шлангов инструментов (опционально).....	26
10.3 Очистка и обеззараживание слюноотсасывателя	29
10.4 Очистка и дезинфекция большого и малого аспираторов.....	29
10.5 Очистка фильтра в сепаративном блоке.....	29
10.6 Очистка и дезинфекция клапана Dürr в плевательнице (опционально)	30
10.7 Обеззараживание плевательницы.....	31
10.8 Очистка остальных частей стоматологической установки	32
11 УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	33
12 СЕРВИС	33
13 ГАРАНТИЯ	33
14 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	34
15 ТРАНСПОРТИРОВКА	34
16 ХРАНЕНИЕ	34
17 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПО EN 60601-1-2	35

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ



Настоящее *Руководство по эксплуатации* предназначено для ознакомления с принципами работы, устройством, функциональными возможностями и правилами эксплуатации стоматологических установок **DIPLOMAT CONSUL DC 170, DIPLOMAT CONSUL DC 180, DIPLOMAT ADEPT DA 110A**. Пожалуйста, внимательно прочтите *Руководство по эксплуатации* перед началом работы с установкой. Только после ознакомления с правилами и инструкциями к установке, а также ко всем инструментам и приборам, разрешается начинать работу.

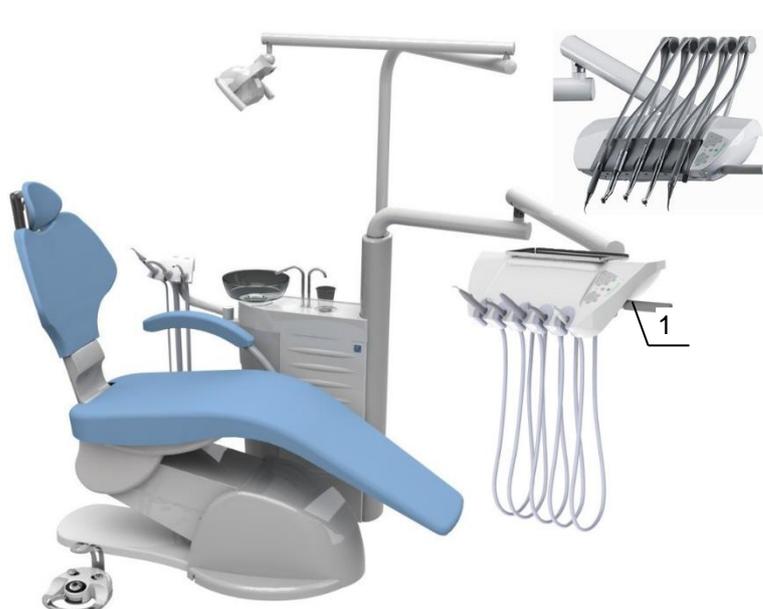
Для достижения максимальной производительности при работе с установкой, рекомендуется, чтобы все модификации, установочные и ремонтные работы осуществлялись только специалистами лицензированных сервисных центров. Также настоятельно рекомендуется соблюдать все требования к состоянию рабочих коммуникаций, описанные в данном *Руководстве по эксплуатации* в **Разделе 5**.



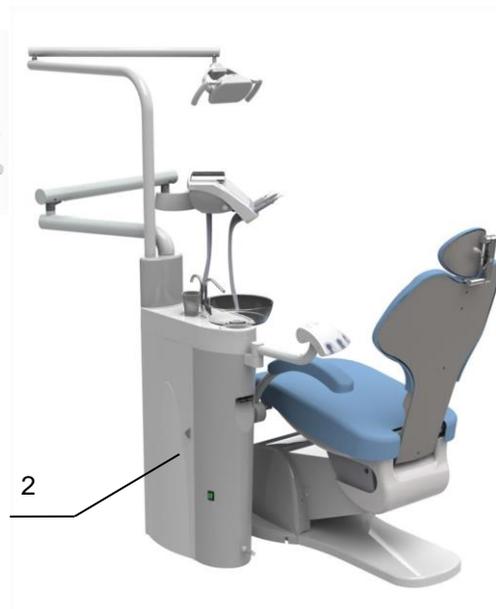
Diplomat Consul DC 170



Diplomat Consul DC 180



Diplomat Adept DA 110A



1. Табличка технических данных, Заводский номер
2. Главный выключатель

2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Стоматологические установки моделей DIPLOMAT DC170, DIPLOMAT DC 180 – установки навесного типа, энергоблок находится внутри кресла. Модель DIPLOMAT DA110A – установка стационарного типа. **DIPLOMAT DC 170, DIPLOMAT DC 180, DIPLOMAT DA110A** - стоматологическая установка навесного типа со встроенным в кресле пациента энергоблоком, совместимая со стоматологическими креслами моделей **DM 20** и **DE 20**. Пантографические консоли панели управления и стоматологического светильника закреплены на блоке плевательницы. За исключением стоматологического шприца, слюноотсасывателя, большого и малого аспираторов и полимеризационной лампы, управление инструментами осуществляется с помощью педального переключателя. На внешней стороне панели управления расположены клавиши управления установкой и световые индикаторы. Специальная ручка на панели управления позволяет легко изменять ее положение. В стандартной комплектации ручка находится с правой стороны панели, но также может быть установлена на левой стороне по специальному заказу. Блок плевательницы поставляется в различных комплектациях: со слюноотсосом или большим и малым аспираторами. Стеклоочистительная чаша, носики наполнения стакана и споласкивания плевательницы съемные. Лоток для инструментов и насадки на ручки изготовлены из силиконовой резины, они легко снимаются, что упрощает процесс чистки и стерилизации. Наконечники слюноотсасывателя предназначены только для одноразового использования. По желанию заказчика, на консоль светильника может быть установлен столик с лотком для инструментов и консоль для монитора. Во всех комплектациях **DIPLOMAT DC 170, DIPLOMAT DC 180, DIPLOMAT DA110A** на панели управления установлен стоматологический шприц.

Возможные комплектации панели управления:

- 1х стоматологический шприц
- макс. до 3х роторных инструментов, из них:
 - макс. 2 турбины
 - макс. 2 микромотора (макс. 2хDC двигателя, макс.2хBLCD двигателя)
 - максимально два щеточных мотора (макс. 2хDC двигателя, макс.2хBLCD двигателя)
 - максимально два бесщеточных мотора
- 1х ультразвуковой устраниватель зубного камня (в дальнейшем УУЗК)
- макс. до 5ти инструментов с подсветкой
- 1х полимеризационная лампа

Стоматологические установки могут быть комплектованы только моторами одного типа!

Возможные комплектации блока плевательницы:

- 1х большой отсасыватель
- 1х малый отсасыватель
- 1х слюноотсос
- 1х камера
- 1х полимеризационная лампа
- 1х стоматологический шприц



Примечание

Оснащение по выбору и дополнительное оснащение (смотри действующий прейскурант).

В руководстве приняты следующие сокращения и условные обозначения:

УЗК/Скалер – ультразвуковой устраниватель зубного камня

ПЛМ/PLM – полимеризационная лампа

DC двигатель – углеродный двигатель

BLDC двигатель – безуглеродный двигатель

Части установки, вступающие до контакта с пациентом:

- Большой и малый отсасыватель
- Слюноотсасыватель
- Инструменты панели управления

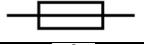
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	DC170, DC180	DA110A
Напряжение питания	220 ÷ 230 V ± 10 %	230 V ± 10%
Частота	50/60 Hz ± 2 %	50/60 Hz ± 2 %
Максимальная потребляемая мощность при 230V/50 Hz	400 VA + 10%	
Входное давление воздуха	с 0,45 по 0,8 МПа	
Входное давление воды	с 0,3 по 0,6 МПа	
Вес стоматологической установки DC 180, DC 170	50 кг + макс.20 кг в зависимости от варианта	
Вес стоматологической установки DA 110A	55 кг + макс.20 кг в зависимости от варианта	
Класс защиты от поражения электрическим током	Прибор класса защиты I	
Степень защиты от поражения электрическим током	Наружные части типа B	
Степень защиты крышкой	IP21	
Температура воды для стакана пациента	33 ± 5°C (если установлен подогрев)	
Максимальная нагрузка на трей-столлик	0,5 кг	
Максимальная нагрузка на столлик-лоток для инструментов	3 кг	

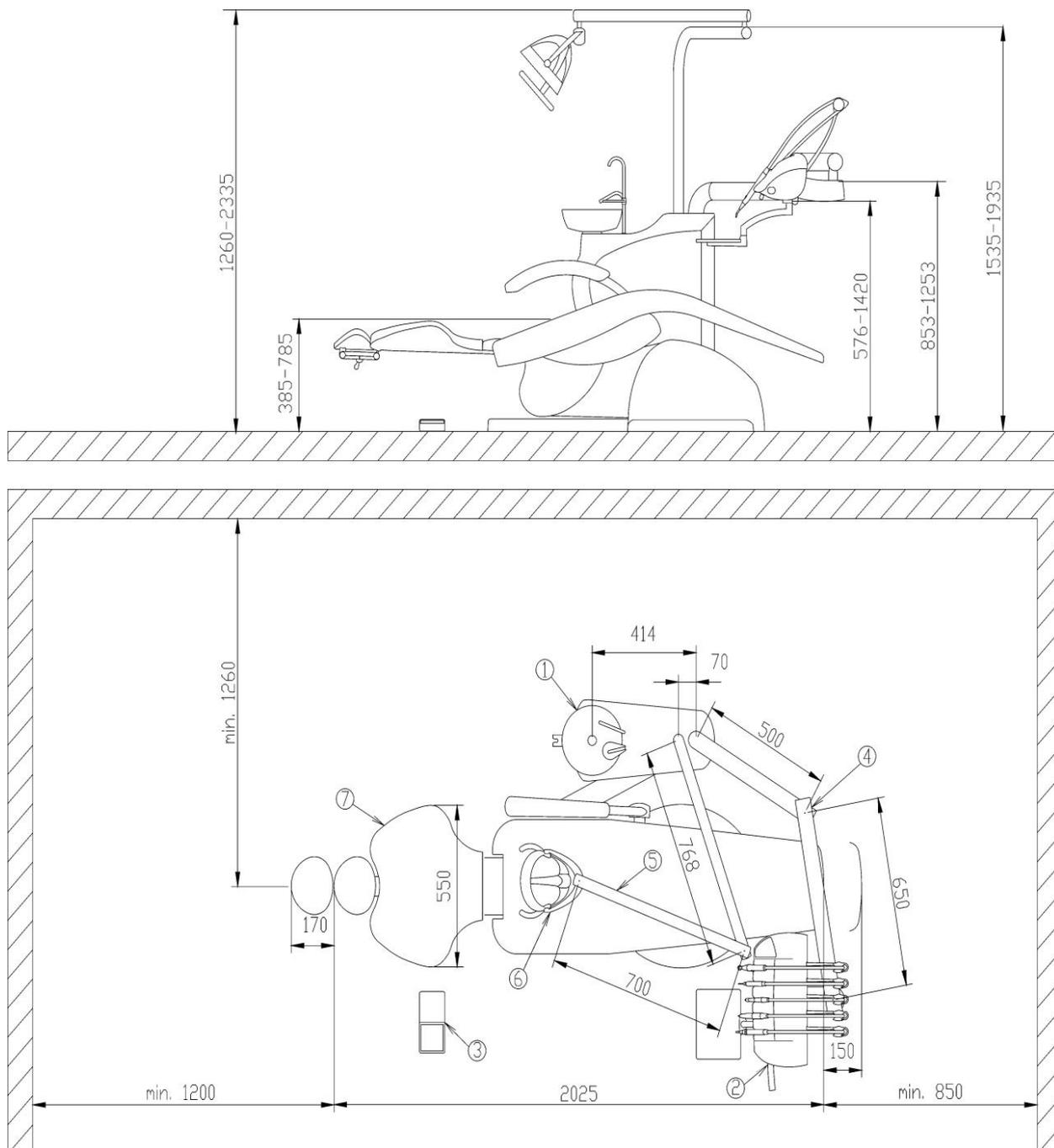
 Подробное описание, схемы и инструкции по обслуживанию приведены в инструкции для сервиса, который доступен каждому авторизованному сервисному центру обученному в DIPLOMAT DENTAL.

3.1 Символы

Символ	Описание
	Осторожно, Предупреждение
	Примечание
	См. руководство по эксплуатации/буклета
	Operator's manual; operating instructions
IP21	Защищен от касания пальцами и объектов превышает 12 миллиметров. Защита от вертикально падающих капель воды, например, конденсата
	Дата изготовления
	Производитель
	Обязательные соответствующие маркировки для определенных продуктов, продаваемых в рамках Европейской экономической зоны
	Этот путь
	Предел штабелирования по массе
	Предел штабелирования по номеру
	Хрупкая, обращаться с осторожностью
	Хранить вдали от дождя
	Предельная температура

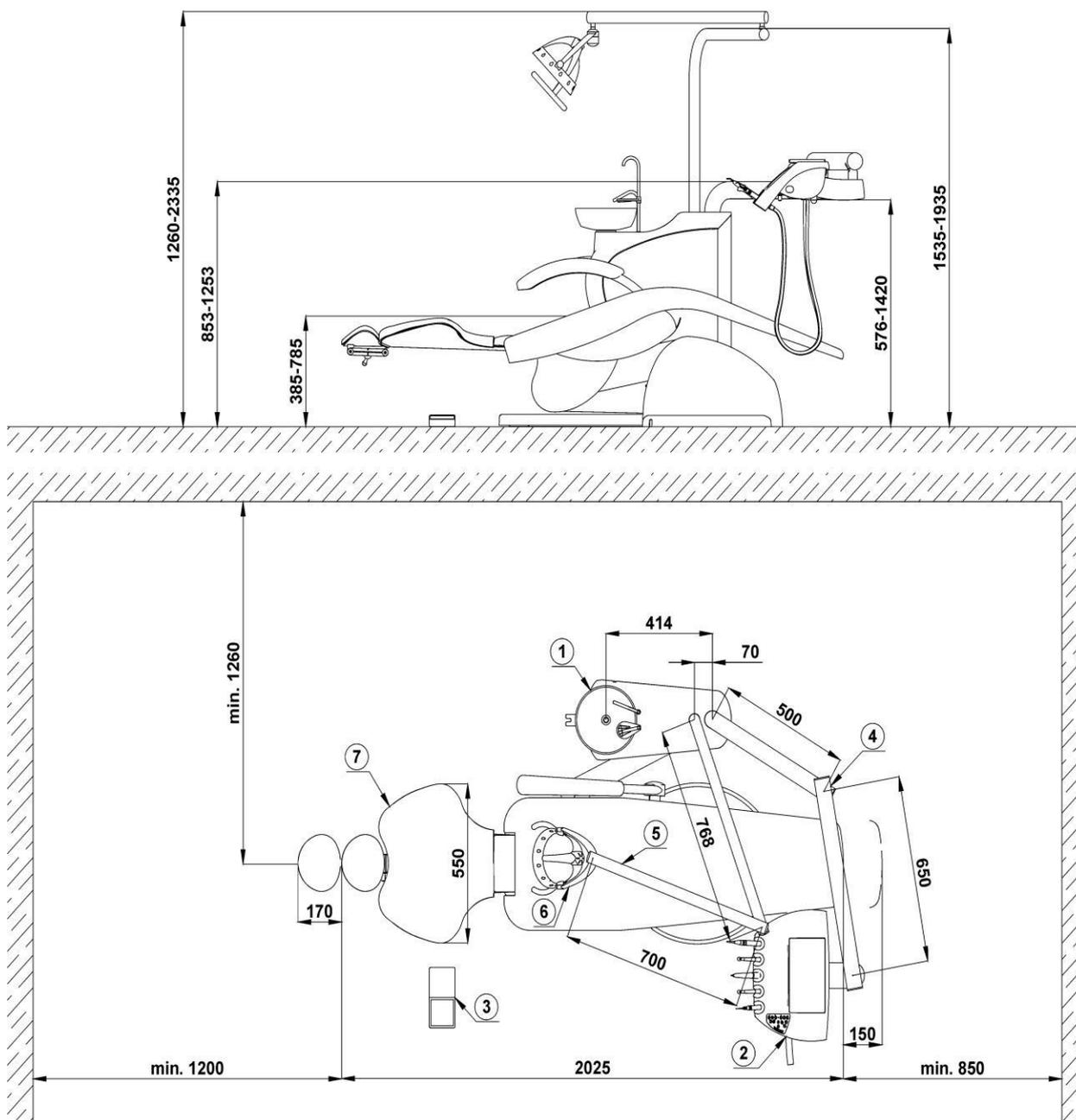
	Ограничение влажности
	Ограничение атмосферном давлении
	Наружные части типа В
	Взрыватель
	Эквипотенциальный терминал
	защитное заземление
	Опасное напряжение
	Горячая поверхность
	Стерилизуемый в паровом стерилизаторе (автоклаве) при температуре, указанной
	Символ указывает на отдельный сбор отходов электрического и электронного оборудования (ЭЭО)
	Аналогично, Tiduman не символ переработки. Это просто для того, чтобы передать сообщение 'не мусорить'
	Символ упаковки – поливинилхлорид
	Символ упаковка – бумага
	Символ упаковки – сталь
	Символ упаковка – дерево

4 ОПИСАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ DC170

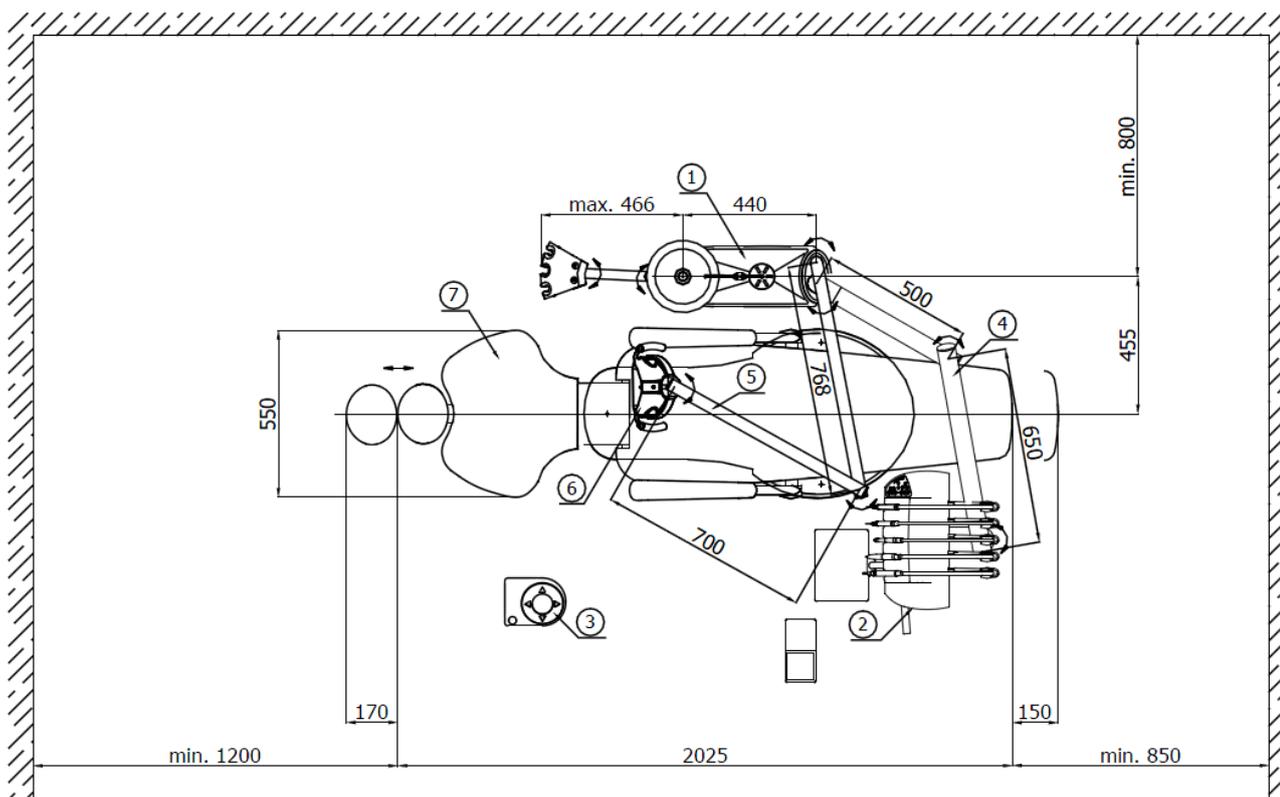
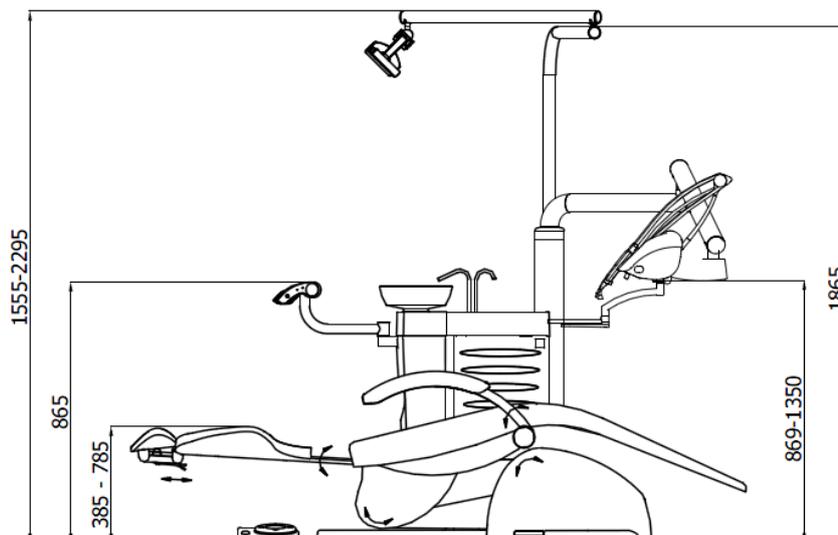


1. Блок плевательницы
2. Панель управления
3. Педальный переключатель
4. Пантографическая консоль панели управления
5. Пантографическая консоль операционного светильника
6. Светильник
7. Стоматологическое кресло пациента

ОПИСАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ DC180

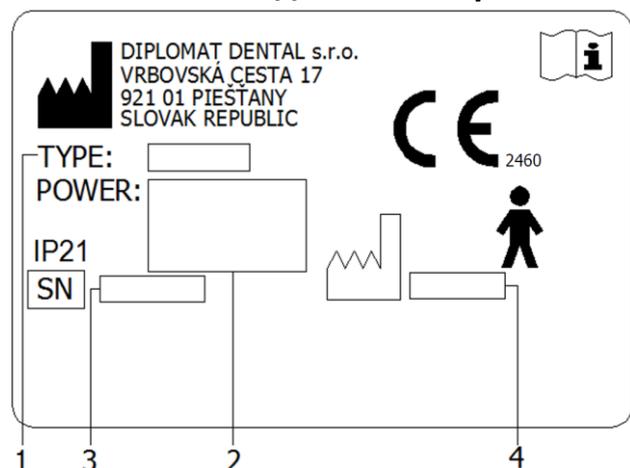


1. Блок плевательницы
2. Панель управления
3. Педальный переключатель
4. Пантографическая консоль панели управления
5. Пантографическая консоль операционного светильника
6. Светильник
7. Стоматологическое кресло пациента

ОПИСАНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ DA 110A (верхняя подача)**Верхнее управление шлангами**

- 1.Блок плевательницы с консолью ассистентки
- 2.Панель управления
- 3.Педадь ножного управления
- 4.Пантограф панели управления
- 5.Лампа
- 6.Пантограф стоматологического операционного светильника
- 7.Стоматологическое кресло пациента

4.1 Метка с заводским номером



1. Типа стоматологической установки
2. Основные электропараметры
3. Заводской номер
4. Дата производства

5 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ УСЛОВИЯМ

Предупреждение



Подготовительную установку и установку необходимо провести соответственно действующим нормативам в конкретной стране и в соответствии с действующей документацией изготовителя, имеющейся в распоряжении у каждого авторизованного представителя компании DIPLOMAT DENTAL s.r.o.

Осторожно



Чтобы избежать риска поражения электрическим током, необходимо это устройство должно быть подключенное к сети электропитания с защитным заземлением.
Не модифицируйте это оборудование без разрешения производителя.

5.1 Условия эксплуатации

Не допускается эксплуатация в помещениях с опасностью взрыва!

5.2 Требования для установки меди

Вода

Применять надо питьевую воду с входным давлением от **0,3 МПа** по **0,6 МПа** и протоком более чем 5л/мин., без частиц больше **50 µm**, которые могут забить маленькие сечения в распределениях стоматологической установки.

Если вода содержит частицы больше **50 µm**, надо предвключить фильтр в **50 µm**.

Жёсткость воды должна быть меньше чем 2,14 ммоль/л.

pH должно быть в диапазоне от 6,5 до 8,5.

Максимальная электропроводность воды максимум до 2000 µS/см.

Вода должна соответствовать местным стандартам для питьевой воды.

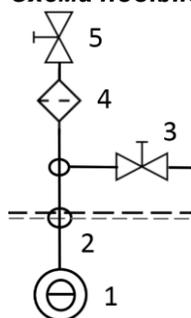
Охлаждение инструментов с водой из центрального развода

- В центральное распределение воды этой установки входит запорный клапан и клапан для предотвращения обратного потока воды

Требования и рекомендации:

- Если центральная вода используется для охлаждения стоматологических инструментов, то необходимо установить фильтр частиц с точностью **5 µm**, прежде чем вода войдет в стоматологическую.
- Жёсткая вода может привести к дисфункции установки.
Если вода содержит более **50 мг СаО/л** или **36 мг MgO/л**, то необходимо включить устройство для умягчения твёрдости воды, подключенной на входе распределения воды.
Устройство для умягчения жёсткости воды нужно включить в случае, если не использовать дистиллированную воду.
- При требовании к установке точки для отбора проб воды на входе, на следующей схеме показано рекомендуемое расположение точки подключения для отбора проб воды на входе.

Указанные устройства не являются составной частью зубоветеринарного блока.

Схема подключения элементов ввода стоматологической установки (EN ISO 7494-2:2015)

- | |
|---|
| 1 - Входная вода из внешнего водоснабжения |
| 2 - Точка подключения входной воды |
| 3 - Точка подключения для отбора проб воды на входе |
| 4 - Водяной фильтр твёрдых частиц |
| 5 - Ручной запорный клапан |

Воздух

Подключать к источнику безмаслянного воздуха со скоростью потока не менее 55л/мин. при рабочем давлении от 0,45 до 0,8 МПа.

Аспирация (для блоков плевательницы с большим и малым аспираторами)

Статический вакуум с рабочим давлением не менее 0,005 МПа (50 mbar) и максимально 0,02 МПа (200mbar) (показатели снимаются на месте установки). В случае, если давление превышает 0,02 МПа, на линию необходимо установить регуляционный клапан. Этот регуляционный клапан не входит в состав к установке. Минимальный поток для аспирационного устройства должен составлять минимум 450 нл/мин. (показатели снимаются на месте установки).

Водоотвод

Ветвь водостока должна иметь непрерывный уклон в 1 % и скорость протока не менее 10 л/мин. Во избежание обратного потока водоотвод не должен иметь резких изгибов и труднопроходимых участков. Стоматологическую установку запрещается подключать к водостоку другой стоматологической установки или к стоку раковины. Допускается использование труб из полипропилена или твердого полиэтилена.

Примечание

Если назначения в стране, где осуществляется установка стоматологической установки, требуют ловитель амальгамы, необходимо стоматологическую установку с блоком плевательницы без ловителя амальгамы подключить к дополнительному ловителю амальгамы. Установку дополнительного ловителя амальгамы надо провести соответственно инструкциям его изготовителя.

Величина рекомендованного сетевого предохранителя

Для подключения рекомендован предохранитель 16А (при использовании автоматического выключателя - автоматический выключатель с характеристикой отключения типа "С"). Запрещается подключать к соединению дальнейшее электрооборудование! Максимальная мощность, потребляемая установкой, достигает 400 VA. Электрическое соединение должно соответствовать местным требованиям безопасности!

Рекомендация

В случае, если применение УЗО не противоречит местным нормам и правилам, производитель рекомендует установку УЗО (устройство защитного отключения) с чувствительностью 30mA и немедленным автоматическим отключением.

Сборку, монтаж и подключение стоматологической установки к рабочим коммуникациям можно начинать только в том случае, если все условия отвечают перечисленным требованиям.

5.3 Требования к полу

Рекомендовано устанавливать на пол (предпочтительно, антистатический) с бетонной основой толщиной минимум 100мм и с уклоном не более 1%.

5.4 Окружающая среда

диапазон температуры окружающей среды	с +10 °C	по +40 °C
диапазон относительной влажности	с 30 %	по 75 %
диапазон атмосферного давления	с 700 hPa	по 1060 hPa

6 УСТАНОВКА, СБОРКА И МОНТАЖ



Установку должен осуществлять только сертифицированный специалист, в противном случае, претензии и рекламации, заявленные в течение гарантийного срока рассмотрены не будут. Регистрационный бланк необходимо заполнить и отослать производителю или продавцу.

Распаковка и контроль комплектности поставки

В первую очередь, необходимо убедиться в целостности транспортной упаковки. В случае обнаружения очевидных дефектов, упаковку не вскрывать и немедленно известить экспедитора или продавца. Если дефектов не обнаружено, аккуратно вскройте упаковку и распакуйте отдельные части установки. Проверьте комплектность поставки соответственно перечню компонентов, указанному в сопровождающей документации.

Примечание



В случае установки монтажной платы, мы рекомендуем изолировать её по периметру прозрачной силиконовой мастикой к полу.

Когда плата не изолирована силиконовым герметиком, то может произойти повреждение изделия, вызванное воздействием воды и моющих средств, для которых производитель может не распознать любые жалобы.

7 ВВЕДЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Предупреждение - дезинфекция новой стоматологической установки перед первым использованием



Перед вводом прибора в эксплуатацию ваш техник должен провести дезинфекцию водяных путей охлаждения инструментов в соответствии с инструкциями руководства по монтажу.

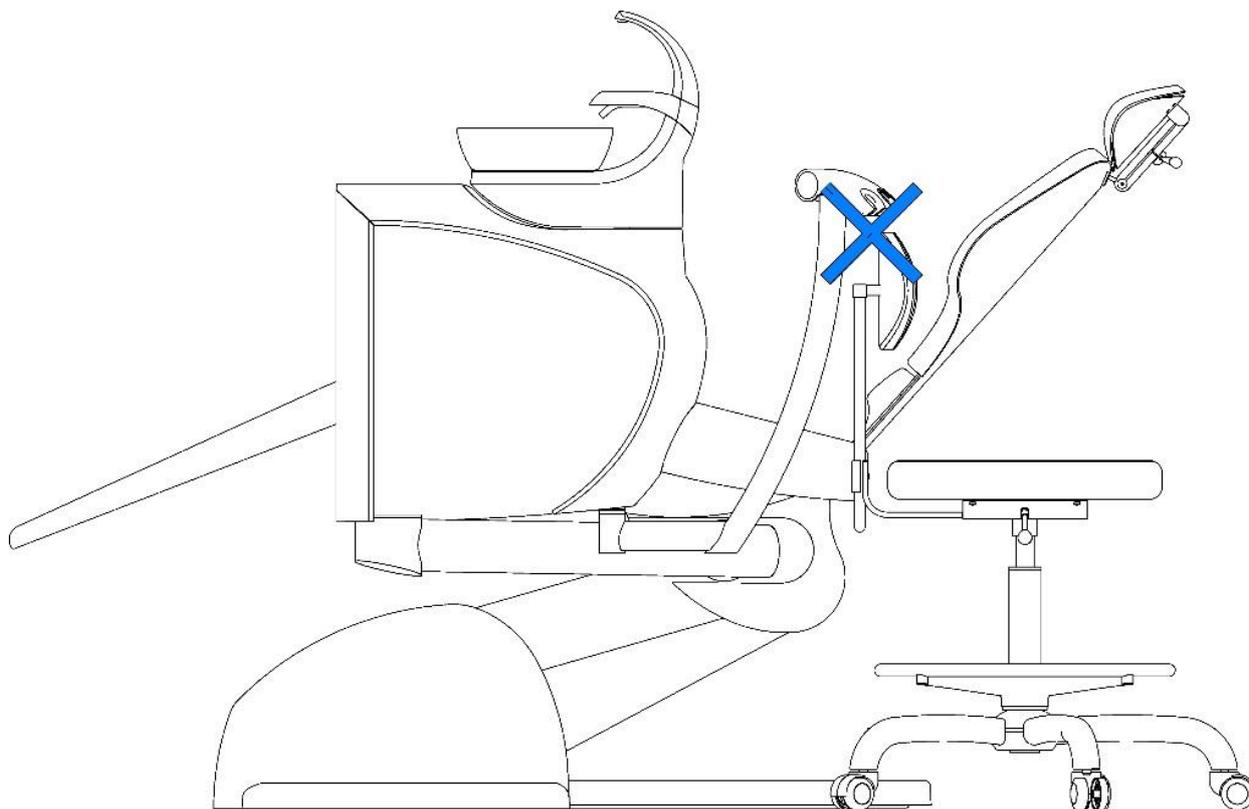
1. включить компрессор и повысить давление в системе
2. открыть центральную подачу воды
3. включить аспиратор (для блоков плевательницы с большим и малым аспираторами)
4. включить помещенный на кресле пациента - главный выключатель, загорится световой индикатор

Установка подключена к рабочим коммуникациям. По прошествии приблизительно 5 секунд установка готова к работе. В случае, если установлена система подогрева воды, необходимо подождать около 2 минут, пока вода не нагреется до желаемой температуры. При включении установки не рекомендуется вынимать инструменты из гнезда, а также нажимать на кнопки панели управления. Педальный переключатель должен находиться в состоянии покоя.

Примечание



Плечо и блок ассистента должны находиться в позиции, не препятствующей движениям кресла и стула врача.



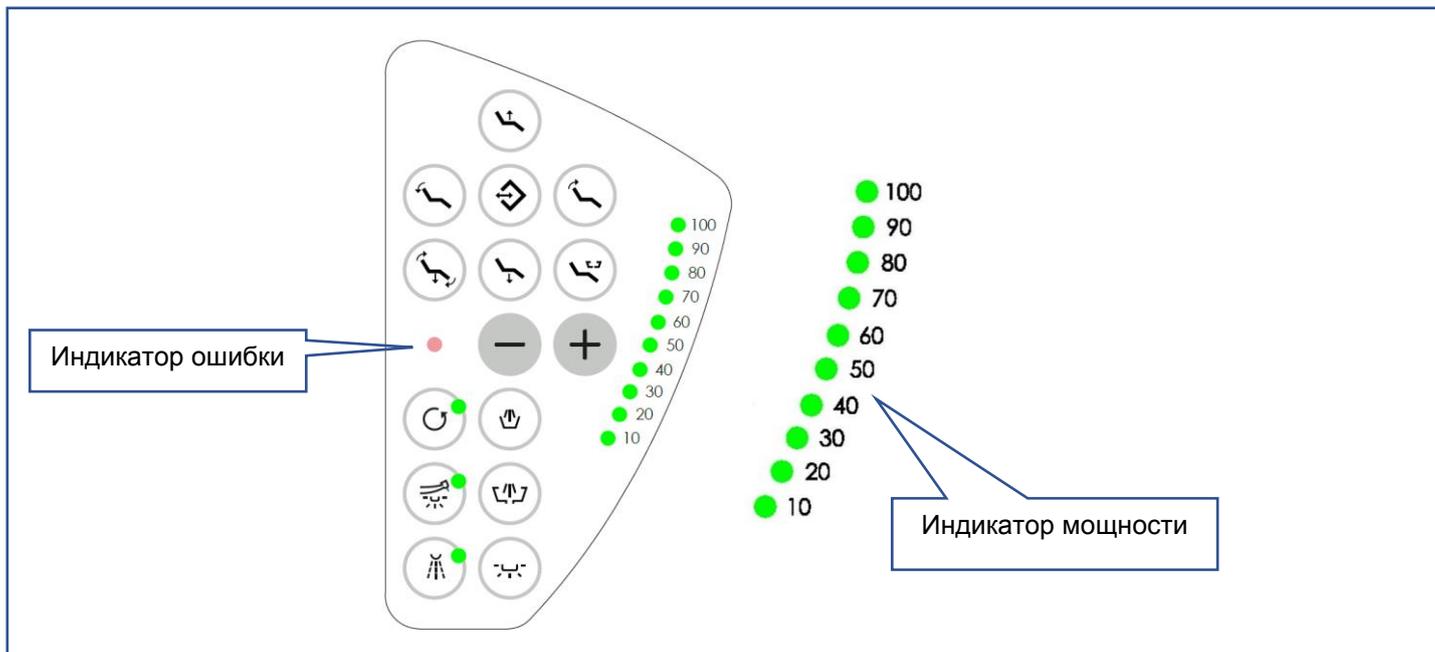
Предупреждение



Нельзя использовать более одного инструмента одновременно! Исключение составляют: слюноотсасыватель, большой и малый аспираторы и, в зависимости от комплектации, полимеризационная лампа и стоматологический шприц на блоке ассистента.

8 РАБОТА С УСТАНОВКОЙ

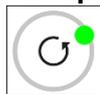
8.1 Панель управления врача



Кнопка	Описание	Кнопка	Описание
	Повышение мощности (об/мин)		Движение кресла пациента вверх
	Понижение мощности (об/мин)		Движение кресла пациента вниз
	Реверс микромотора/ENDO с индикацией		Движение спинки кресла вперед
	Подсветка инструментов с индикацией		Движение спинки кресла назад
	Охлаждение инструмента с индикацией		Автоматическая настройка «Исходной позиции» (для посадки)
	Наполнение стакана пациента		Сохранение и повторный вызов сохраненных настроек (только для программируемых кресел пациента)
	Споласкивание плевательницы		Позиция для споласкивания
	Лампа XENOS		

8.1.1 Описание функции кнопок

Реверс микромотора



Кнопка управления направлением вращений микромотора и активацией функции ENDO для УЗК. При активации этого режима на консоли управления загорается LED-индикатор на кнопке.

Подсветка инструментов



Нажатием кнопки включается или выключается подсветка роторных инструментов (микромотор, турбина) и скалер в зависимости от модели. При активации подсветки на консоли управления загорается соответствующий LED-индикатор. Также подсветка включается/выключается перемещением рычажка педального переключателя вправо. Подсветка автоматически выключается, если инструмент находится в состоянии покоя более 10 секунд или по возвращении инструмента в гнездо.

При использовании микромотора DENSIM DX BLUE, кнопка **Подсветка инструментов** имеет следующую функциональность:

- включить белый свет
- включить синий свет
- выключить освещение

Постепенным нажатием на кнопку, эти три акции циклически повторяются.

Охлаждение инструмента



При активации этого режима на консоли управления загорается или мигает соответствующий LED-индикатор. Функция доступна для микромоторов, турбин и УЗК.

Возможны 3 режима охлаждения:

- охлаждение "спрей" - LED-индикатор горит
- охлаждение "вода" - LED мигает
- охлаждение выключено – LED-индикатор не светит

Для переключения между режимами "вода" и "спрей" нажать и удерживать кнопку в течение 2 секунд.

Наполнение стакана пациента



Нажатием кнопки наполняется стакан пациента в течении становленного времени наполнения стакана. Повторным нажатием кнопки наполнение останавливается.

Длительность наполнения стакана можно становить следуюущим способом:

При удерживании кнопки более **4 сек.** активируется режим непрерывного наполнения стакана. Режим активен до тех пор, пока кнопка не будет отпущена.

Максимально допустимая настройками длительность наполнения стакана – **25 секунд.**

Настройки режима наполнения стакана автоматически сохраняются в памяти установки и автоматически активируются при следующем включении установки.

Споласкивание плевательницы



Нажатием кнопки спускается споласкивание плевательницы. Повторным нажатием кнопки споласкивание останавливается.

Длительность споласкивания в течении становленного времени можно становить слеедуюущим способом:

При удерживании кнопки более **4 сек.** активируется режим. Режим активен до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. Максимально допустимая настройками длительность споласкивания – **40 секунд.**

Настройки режима споласкивания автоматически сохраняются в памяти установки и автоматически активируются при следующем включении установки.

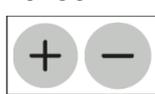
Дентальный светильник XENOS



Управление имеет три базовых уровня:

- Включение (Нажмите без задержки)
- Переключение интенсивности света (нажать и удерживать в течении 0,2 секунды)
- Выключение (нажмите и удерживайте в течение 0,6 с)

Плюс и минус



Кнопки используются для:

- Регулировка скорости оборотов микромотора
- Настройка мощности при использовании инструмента с регулировкой мощности

(например, устранитель зубного камня)

Нажатием увеличивается или уменьшается регулируемый параметр от минимального до максимального значения и наоборот.

Позиция для выполаскивания



Подвинуть кресло до позиции для выполаскивания:

Нажмите кнопку без задержки =>

1х звуковой сигнал + кресло перемещается до позиции для выполаскивания + споласкивание плевательницы + наполнение стакана пациента

Поворот кресла из позиции для выполаскивания:

Нажмите кнопку в интервале от 0,6 до 2 сек =>

2х звуковой сигнал + кресло перемещается до предыдущей позиции + споласкивание плевательницы.

Наполнение стакана блокируется

Активация/деактивация функции наполнения стакана:

Нажмите кнопку в интервале от 2 до 4 сек. (3-кратный звуковой сигнал).

Активация/деактивация функции споласкивания чаше плевательницы:

Нажмите кнопку в интервале от 4 до 6 сек. (4-кратный звуковой сигнал).

Программирование позиции кресла для выполаскивания:

см. раздел 8.6.3 записи позиции кресла для выполаскивания (действует только для программируемых кресел DE20p, DM20)

8.1.2 Сохранение личных настроек

Для сохранения желаемых настроек в памяти установки, убедитесь, что все инструменты находятся в основных



позициях, и нажмите кнопку . Сохранение настроек подтверждается тройным звуковым сигналом.

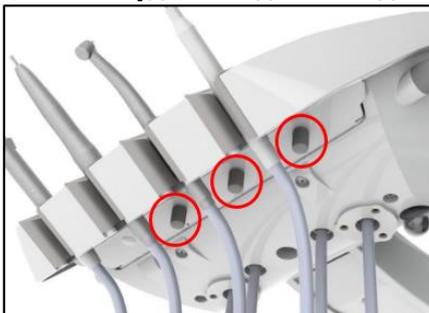
Персональные настройки сохраняются в памяти даже после выключения установки.

Персональные настройки сохраняются в памяти даже после выключения установки.

8.1.3 Настройка количества воды

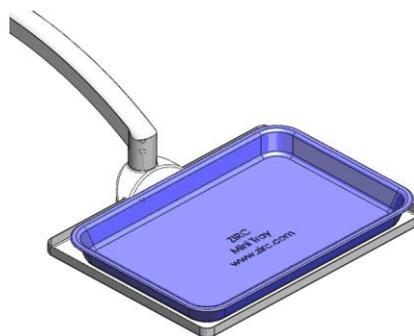
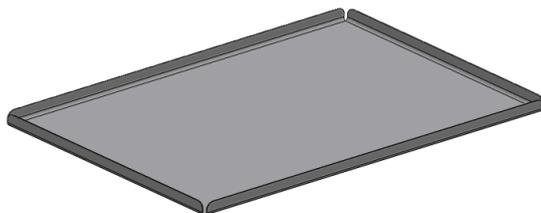
Количество воды, подаваемой для охлаждения, можно отрегулировать при помощи игольчатого клапана, находящегося под первым инструментом с правой стороны панели управления.

По специальному заказу, на панель управления могут быть установлены отдельные регуляторы для каждого инструмента. В таком случае, клапан будет находиться под соответствующим инструментом.



8.1.4 Установка трей-столика

Держатель трей-столика вместе с лотком устанавливаются по специальному заказу на стоматологические установки с верхней подачей инструментов (DC170). Также по заказу, можно установить лоток из нержавеющей стали, размером 181 мм x 280 мм с открытыми краями. В случае, если зубная установка оснащена механической тормозной рукоятки на столике врача, можно доставить больших размеров лотка 290 x 370 мм



Для модели с нижней подачей шланги (DC180) в стандартной комплектации поставляется для панели врача лоток из нержавеющей стали с размерами 140 x 260 мм. По Заказу также можно эту зубную установку оснастить с большим двойным-лотком где каждый поднос имеет Размер 177 x 239 мм, Общем 354 x 239 мм.

Размеры обоих лотков позволяют размещать на них пластмассовые лоточки „Mini Tray“ (162 x 238 x 22,2 мм) из ряда „ZIRC Color Code System“.

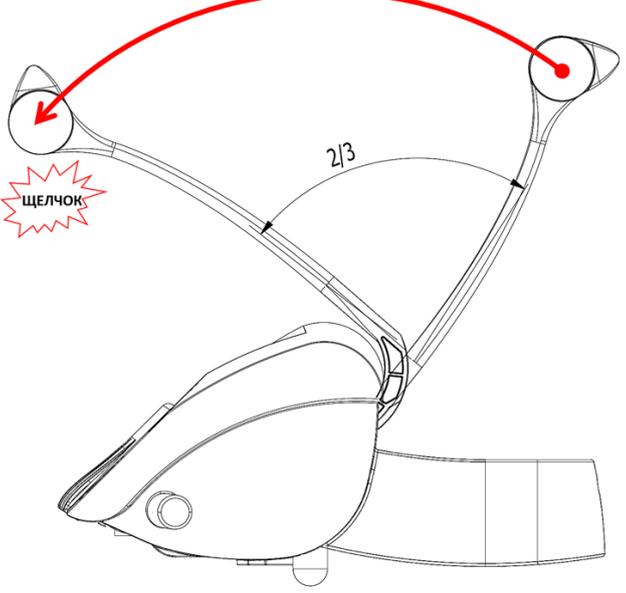
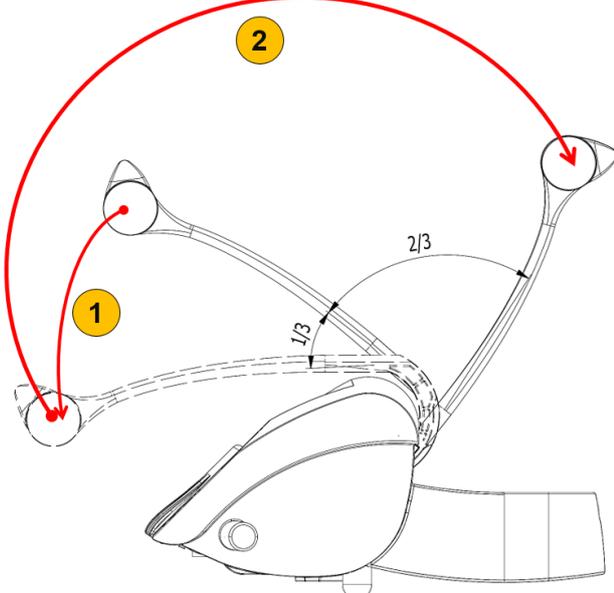
8.1.5 Обслуживание отдельных инструментов

Панель управления

При работе со стоматологическими инструментами и принадлежностями необходимо соблюдать не только нижеприведенные руководства, но и инструкции их производителей!

Запирающий механизм шлангов

Если панель управления оснащена запирающим механизмом для блокировки рычагов наконечника, выполните следующие действия:

ЗАПИРАНИЕ РЫЧАГА НАКОНЕЧНИКА	РАЗБЛОКИРОВКА РЫЧАГА НАКОНЕЧНИКА
<p>Возьмитесь за инструмент и потяните шланг к себе. Примерно в 2/3 полосы вы услышите щелчок. Рычаг заблокирован.</p>	<p>Возьмитесь за инструмент и потяните шланг к себе. Затем отпустите шланг назад, и рычаг вернётся в исходное положение.</p>
	

Стоматологический шприц

Стоматологический шприц включается автоматически сразу после снятия из гнезда. Для включения режима "воздух" – нажать правую кнопку, для режима "вода" – левую, для режима "спрей" – обе кнопки нужно нажать одновременно.

Турбина

Для включения снять турбину из гнезда и нажать на кнопку педального переключателя. Для прекращения работы турбины, вернуть кнопку переключателя в начальное положение.

По окончании охлаждения, рекомендуется активировать функцию CHIPBLOWER (если у установки находится Педальный переключатель Upo или NOK). Турбина не имеет опции регулировки количества оборотов.

Турбина с регуляцией

Для включения снять турбину из гнезда и нажать на кнопку педального переключателя. Для прекращения работы турбины, вернуть кнопку переключателя в начальное положение.

По окончании охлаждения, рекомендуется активировать функцию CHIPBLOWER (если у установки находится Педальный переключатель Upo или NOK).

Мощность турбины можно устанавливать кнопками   в диапазоне 20-100%.

Отработанное масло накапливается в маленьком резервуаре как отмечено на рисунке. Если масло превышает указанного максимального значения, надо бутылку опорожнять. Фильтр должен быть заменен, если он грязный.



Микромотор

Для включения снять микромотор из гнезда и нажать на кнопку педального переключателя. Для прекращения работы микромотора, вернуть кнопку переключателя в начальное положение. По окончании, рекомендуется активировать функцию CHIPBLOWER.

Плавная регулировка скорости вращений микромотора в диапазоне 0-100% осуществляется кнопками .

Кнопкой  на панели управления изменяется направление вращений микромотора. Также функцию "Реверс" можно активировать удерживанием кнопки "Спрей" на педальном переключателе в течение минимум 0,6 сек. Когда микромотор активен, изменение направления вращений невозможно.

Регулировать скорость вращений микромотора от 0 до желаемой величины, можно также плавным нажатием на кнопки педального переключателя (действительно только для многофункциональных педальных переключателей моделей UNO или NOK).

Микромоторы Bien Air MCX, DENSIM DX и DENSIM DX BLUE

Диапазон скорости вращения микромоторов Bien Air MCX, DENSIM DX и DX BLUE: 4000 – 40000 об/мин.

Максимальный крутящий момент для Bien Air MCX: 2,5 Нсм.

Максимальный крутящий момент для DENSIM DX и DENSIM DX BLUE: 3,5 Нсм.

Для активации микромотора необходимо снять его из держателя, а затем нажать на педаль (рычаг) педального переключателя. Для деактивации микромотора необходимо привести педаль (рычаг) обратно в начальное положение. По окончании работы с микромотором, рекомендуется воспользоваться функцией продува Chipblower. Функция доступна в переключателях моделей UNO и NOK. Настройка количества оборотов

производится при помощи кнопок  согласно Таблице.

Гистограмма [%]	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Обороты [об./мин.]	4000	8000	12000	16000	20000	24000	28000	32000	36000	40000

Смена направления вращения производится нажатием кнопки "Реверс"  на клавиатуре или удерживанием кнопки "Спрей" на педальном переключателе в течение минимум 0,6 сек.. Функция доступна только в случае, если мотор находится в состоянии покоя.

Ослабляя/усиливая нажим на педаль, можно изменять мощность микромотора в диапазоне от 1000 об./мин. до предустановленного максимума, обозначенного на индикаторе мощности (только модели UNO и NOK).

Примечание

 Начальное положение педали соответствует 0, а минимальное количество оборотов, необходимое для активации микромотора, равно 1000 об./мин. Соответственно, при установленных 10% (= 4000 об./мин.), для активации микромотора потребуется нажатие в $\frac{1}{4}$ хода педали.

Втягивание процедуральной воды

 После прекращения использования инструмента (после освобождения рычага педаль контроллера), программное обеспечение стоматологической установки автоматически осуществляет продувку инструмента (микромотора или турбины) воздухом для охлаждения инструмента в течение 0,5 секунды.

Устранитель зубного камня

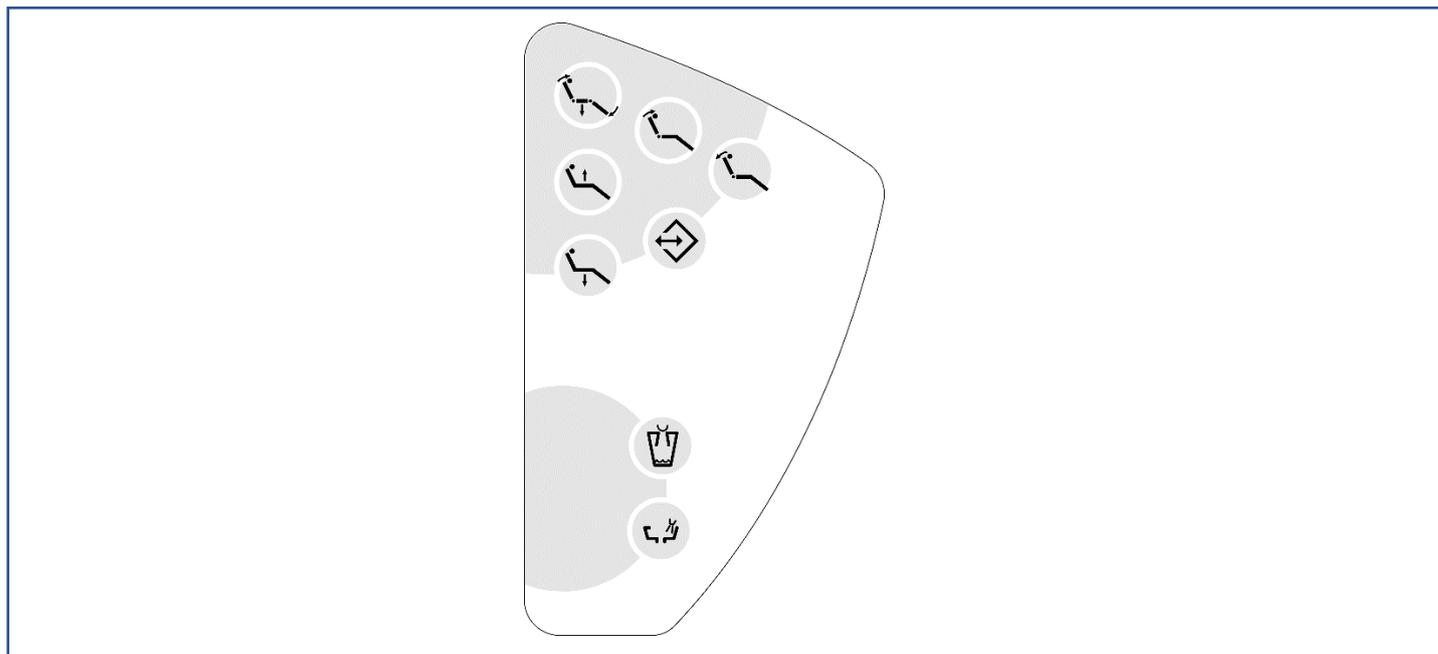
Для включения снять скалер из гнезда и нажать на кнопку педального переключателя. Плавная регулировка мощности скалера возможна как при включенном, так и при выключенном инструменте и осуществляется кнопками .

При нажатии кнопки  активируется функция ENDO. При активации ENDO на консоли управления загорается соответствующий LED-индикатор. Регулировать мощность скалера от 0 до желаемой величины (указывается на дисплее), можно также плавным нажатием на кнопки педального переключателя (действительно только для многофункциональных педальных переключателей моделей UNO или NOK).

Полимеризационная лампа

Полимеризационная лампа автоматически готова к работе сразу после снятия из гнезда. Перед использованием полимеризационной лампы ознакомьтесь с инструкцией производителя.

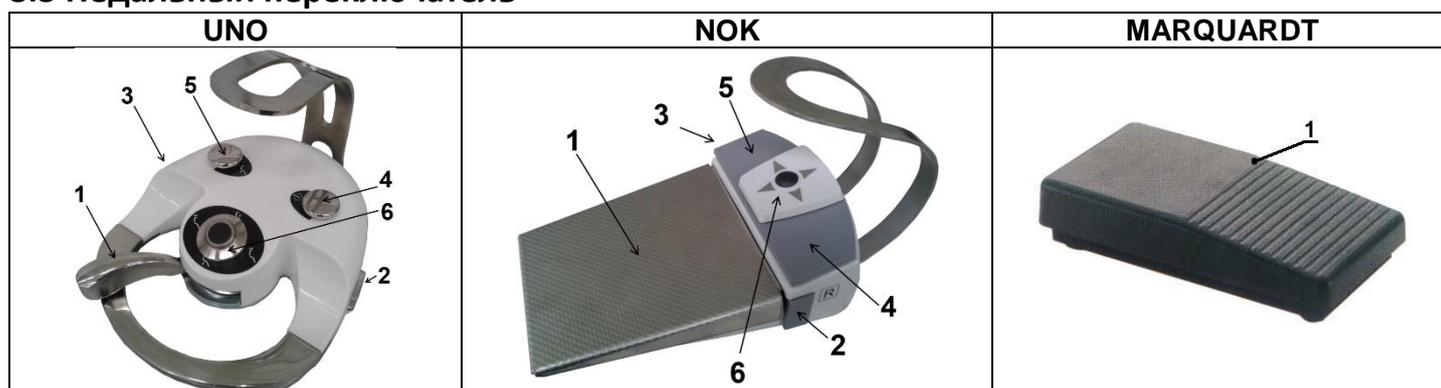
8.2 Панель управления ассистента



Кнопка	Описание
	Автоматическая настройка «Исходной позиции» (для посадки)
	Движение кресла пациента вверх
	Движение кресла пациента вниз
	Движение спинки кресла вперед
	Движение спинки кресла назад
	Сохранение и повторный вызов сохраненных настроек (только для программируемых кресел пациента)
	Наполнение стакана пациента
	Споласкивание плевательницы

i функциональность кнопок идентична функциональности панели управления врача (см. предыдущую главу 8.1)

8.3 Педальный переключатель



1	Рычаг / Педаль	4	Программирование кресла пациента
2	Chipblower	5	Приведение кресла в «Исходную позицию»
3	Спрей (Реверс/ENDO)	6	Джойстик для управления креслом пациента

При нажатии на педальном переключателе кнопки **CHIPBLOWER** инструменты (микромотор, турбина) продуваются охлаждающим воздухом.

Три функции кнопки Спрей (Реверс/ENDO):

- 1) Кратковременным нажатием кнопки включается/выключается охлаждение инструмента. При активации этого режима на консоли управления загорается LED-индикатор рядом с кнопкой . функция аналогична функции кнопки  на панели управления.
- 2) Удерживанием кнопки в течении **0,6 секунды** активируется реверс микромотора или (при активном скалере) активируется режим SCALLING/ENDO. При активации режима на консоли управления загорается LED-индикатор рядом с кнопкой . Функция аналогична функции кнопки  на панели управления.
- 3) При удерживании кнопки в течение **2 секунд** происходит переключение между режимами "вода" и "спрей". Режим охлаждения указывается LED- индикатором рядом с кнопкой :
 - Индикатор горит – режим «спрей»
 - Индикатор мигает – режим «вода»

Педальный переключатель используется для включения инструментов, управлением скоростью вращения микромотора и регулировки мощности скалера (от 0 до желаемой величины, отображаемой на дисплее).

Кнопки **ИСХОДНАЯ ПОЗИЦИЯ**, **ПРОГРАММИРОВАНИЕ КРЕСЛА ПАЦИЕНТА** и **ДЖОЙСТИК** предназначены для регулировки и настроек положений кресла пациента.

Если все инструменты находятся в основных позициях:

- При удерживании педали включается автоматический режим споласкивания плевательницы. При удерживании педали более 4сек. активируется режим непрерывного споласкивания плевательницы. Режим активен до тех пор, пока педаль не будет отпущена. Перемещением рычажка вправо (при активном споласкивании) останавливается режим споласкивания плевательницы.
 - При удерживании кнопки CHIPBLOWER включается автоматический режим наполнения стакана пациента. При удерживании кнопки более 4сек. активируется режим непрерывного наполнения стакана. Режим активен до тех пор, пока кнопка не будет отпущена. Кратковременным нажатием правой кнопки (при активном наполнении) выключается наполнение стакана.

Предупреждение



При мытье пола (полихлорвинил) с применением дезинфицирующего средства запрещается ставить педальный переключатель на влажный пол.

8.4 Блок плевательницы

Возможные комплектации блока плевательницы (соответственно заказу):

- Адаптеры для подключения к источнику дистиллированной воды
- Споласкивание плевательницы и наполнение стакана пациента (DA 110A только фиксированная чаша плевательницы)
- Система с минисепаратором Cattani
- Сепаратор амальгамы Cattani
- Фиксированная или вращающаяся чаша плевательницы
- Слюноотсасыватель
- Система понижения давления в бутылки
- Камера
- Монитор
- Электронагреватель воды для стакана пациента
- Чаша плевательницы съемная и стерилизуемая.

8.4.1 Бутылку с дистиллированной водой

Бутылку с дистиллированной водой находится внутри блока плевательницы. Для получения доступа к бутылке нужно открыть дверцу на блоке плевательницы. Дистиллированная вода подается к микромоторам, турбине, УУЗК и к стоматологическим пистолетам на панели врача и ассистента.

Наполнение бутылки:

- выключить центральный выключатель - позиция „0“
- открыть дверцу на блоке плевательницы
- отвинтить бутылку
- наполнить бутылку дистиллированной водой
- плотно закрутить бутылку таким образом, чтобы избежать от утечки воздуха
- включить центральный выключатель - позиция „I“
- убедиться в отсутствии утечки воздуха
- закрыть дверцу на блоке плевательницы

Если из-за недостаточного уровня воды в бутылки в распределительные водоканалы попал воздух, рекомендуется включить подачу воды и промывать каналы до тех пор, пока пузырьки воздуха в воде не исчезнут полностью.

Предупреждение



При повторном наполнении бутылки с водой необходимо уделить особое внимание защите от попадания в воду инородных веществ, которые могут изменить ее качественный состав. Необходимо употреблять дистиллированную воду предназначенную для медицинских целей с максимальной электропроводностью воды до 2000 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Не используйте дистиллированную воду для технических целей !

Производитель стоматологической установки рекомендует заменять бутылку один раз в год.

8.4.2 Центральное распределение воды

Если для охлаждения инструмента использована вода из центрального распределения, не надо дополнять в бутылку дистиллированную воду – функция CENTRAL.

Эта функция активируется путем переключения помещенного на блоке плевательницы

переключателя в позицию CENTRAL 



8.4.3 Тройной держатель

В среднем гнезде держателя установлен большой аспиратор, для крайних же гнезд возможны различные конфигурации: малый аспиратор, слюноотсасыватель, полимеризационная лампа, стоматологический шприц. На боковую сторону держателя возможна установка четвертого инструмента – камеры. Инструменты автоматически готовы к работе сразу после снятия из гнезда. Также на держателе находятся кнопки "наполнение стакана" и "споласкивание плевательницы" с функциями аналогичными функциям кнопок на панели управления.



8.4.4 Слюноотсасыватель

Слюноотсасыватель автоматически готов к работе сразу после снятия из гнезда. При понижении мощности всасывания, проверить фильтр внутри инструмента. Для подробной информации см. Раздел 10

8.4.5 Комплектация блока плевательницы

Большой и малый аспираторы

Аспираторы автоматически готовы к работе сразу после снятия из гнезда и выключаются после возвращения обратно в гнездо. Мощность всасывания можно изменять движением регулятора вверх-вниз. (Если регулятор находится в самом нижнем положении, всасывание полностью перекрыто). После каждого пациента каналы аспираторов необходимо промывать минимум 0,1л воды! В корпусе аспиратора находится фильтр, чистить который необходимо не реже одного раза в день! Для подробной информации см. Раздел 10.

Полимеризационная лампа

Полимеризационная лампа автоматически готова к работе сразу после снятия из гнезда. Перед использованием полимеризационной лампы ознакомьтесь с инструкцией производителя.

Внутриоральная камера

Внимание! Интраоральная камера предназначена для лучшей визуализации при работе стоматолога, а не для постановки окончательного диагноза.

Камера состоит из следующих частей:

- держатель
- подключение, адаптеры для подключения
- камера



Предупреждение

Изделие защищать от контакта с водой, не хранить во влажных помещениях.

8.5 Управление креслом пациента

Креслом можно управлять как с панели управления, так и при помощи мультифункционального педального переключателя (модели UNO/NOK)

На педальном переключателе, подключаемом к креслу при помощи кабеля, расположены кнопки для управления

креслом: 

Для продвинутия кресла до позиции *Вход/Выход* пользуйтесь кнопкой 

Для продвинутия кресла до позиции для выполаскивания, пользуйтесь кнопкой 

Для программирования или вызова программируемых позиции, используется кнопка 

8.6 Программирование позиции кресла пользователем (действительно для DE20p, ДМ20)

8.6.1 Программирование позиции кресла

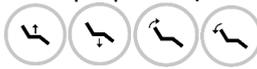
При помощи кнопок  установите кресло в желаемое положение, которое вы хотите сохранить

в памяти кресла. Для сохранения позиции нажмите кнопку  , в течение следующих 5 секунд необходимо нажать

кнопку  . В течение следующих 5 секунд необходимо нажать одну из кнопок:  , под которой вы хотите сохранить программу. Необходимо помнить, что в случае если интервал между нажатиями кнопок составляет больше чем 5 секунд, кресло переходит в основной режим управления.

Примечание

 В случае, если при нахождении в режиме программирования кресло было приведено в движение

нажатием какой-либо из этих кнопок:  , то цикл программирования настроек необходимо повторить сначала.

8.6.2 Программирование позиции Вход-Выход

При помощи кнопок  установите кресло в желаемое положение, которое вы хотите сохранить

в памяти кресла. Отключите кресло от сети, подождите примерно 10 секунд и затем нажмите кнопку 

Включите кресло, подождите примерно 15 секунд, отпустите кнопку .

8.6.3 Программирование позиции позиции для выполаскивания

Положение кресла должно быть запрограммировано под кнопкой **ВНИЗ**.

Используйте эту комбинацию:



 В том случае, если будет изменено положение кресла под кнопкой вниз , будет тоже изменено положение для позиции для выполаскивания.

8.6.4 Выбор программы

Нажмите кнопку  и затем в течение следующих 5 секунд нажмите кнопку,

под которой сохранена желаемая программа:



Вызов последнего рабочего положения кресла (LAST) производится двойным нажатием кнопки .

8.6.5 Переключение между программами пользователей P1/P2

Переключаться между режимами двух пользователей (P1 и P2) можно при помощи кнопки .

При удержании кнопки  более чем на 5 секунд происходит автоматическая смена пользователя с P1 на P2 или наоборот.

Переключение пользователя сопровождается акустическим сигналом:

- один гудок – установлен режим P1
- два гудка – режим P2

При повторном включении активен последний установленный режим пользователя. Об актуальном режиме пользователя при включении оповещает звуковой сигнал: один гудок – P1, два гудка – P2.

Примечание



Неполадки в сети электропитания могут привести к сбивке предварительно настроенных положений кресла. Для устранения неполадки необходимо переместить приводные механизмы с одного крайнего положения в другое. Ранее установленные настройки будут восстановлены автоматически. Также данную операцию рекомендуется выполнять перед каждой установкой новой программы.

8.7 Светильник

Sirius или Xenos

Перед использованием светильника внимательно ознакомьтесь с инструкцией производителя.

8.8 Выключение устройства

Порядок выключения установки по окончании работы:

- выключить главный выключатель – позиция 0! Таким образом отключается подача электроэнергии, воды и воздуха и понижается давление во всей установке.
- закрыть центральную подачу воды (на рабочем месте) к стоматологической установке
- выключить компрессор – открыть клапан
- выключить аспиратор (для комплектации с аспиратором).

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ

Ремонт инструментов и наконечников необходимо производить в соответствии с инструкциями производителя. В случае, если блок плевательницы подключен к центральному водоснабжению, необходимо регулярно проверять состояние фильтра и систем водоподготовки (в соответствии с инструкциями производителя).

Проверки в течение гарантийного срока

На протяжении всего гарантийного срока каждые 3 месяца пользователь установки обязан вызывать авторизованного сервисного специалиста для профилактического техосмотра установки.

Основные пункты контроля:

- контроль входных фильтров (состояние рабочих коммуникаций)
- контроль аспирационной системы
- контроль сливов водоотвода
- Получение пользователем дополнительной информации и практических советов по уходу и использованию установки
- Контроль соблюдения правил эксплуатации установки и установленных на ней инструментов (в соответствии с инструкциями производителя).
- Продолжительность сеанса техосмотра составляет от 1 до 1.5 часов (стандарт определен производителем)
- Контроль состояния и/или дополнительная настройка рабочих коммуникаций
- Факт проведения осмотра отмечается сервисным специалистом в гарантийном бланке

Контроль и ревизия по истечении гарантийного срока:

Периодические проверки состояния изделия каждые **6 месяцев** должен производить авторизованный сервисный специалист.

- общий контроль состояния стоматологической установки и ее деталей
- контроль и дополнительная регулировка рабочего давления воды и воздуха
- контроль водных и воздушных фильтров в энергоблоке
- контроль целостности электросистемы установки (электробезопасность).

Контроль электробезопасности

Контроль электробезопасности осуществляется в соответствии с местными правилами и требованиями.

10 ОЧИСТКА, ДЕЗИНФИЦИРОВАНИЕ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

10.1 Дезинфицирование внутренних распределений дистиллированной воды

При проведении дезинфекции стоматологической установки рекомендуется применять дезинфицирующее средство Alpron или SANOSIL S003 или Dentosept P. Перед использованием средство необходимо развести в дистиллированной воде до 1%-ной концентрации. После приготовления раствор необходимо залить в резервуар для воды. Раствор подходит для длительного использования и безопасен для здоровья пациента. Регулярное применение дезинфицирующего раствора способствует поддержанию в чистоте системы охлаждения и отсутствию необходимости в использовании других дезинфицирующих средств. Информацию по применению и закупке средства Вы можете уточнить у Вашего дилера.

Если для охлаждения инструментов используется вода из центрального распределения, надо дезинфицирование внутренних распределений инструментов провести следующим образом:

1. Заполнить резервуар для дистиллированной воды 1%-ным раствором Alpron или SANOSIL S003 или Dentosept P в смеси с дистиллированной водой
2. Трехпозиционный переключатель переключить в позицию „DESTIL“.
3. Прополаскивать водяной путь любого инструмента в течение 30 секунд, остальные инструменты, которые работают с охлаждающей водой, прополаскивать в течение 10 секунд
4. Трехпозиционный переключатель переключить в позицию „CENTRAL“.

Изготовитель рекомендует описанную дезинфекцию проводить минимально один раз в день, лучше всего в заключение рабочего дня.

10.2 Полуавтоматическая дезинфекция водяных дорожек шлангов инструментов (опционально)

Мануальное дезинфицирование водяных путей инструментов осуществляется в целях удаления, или же редукции образованных микроколониями бактерий, плесневых грибков и тел простых слоев, которые возникают на внутренних поверхностях шлангов инструментов на модуле врача в стоматологической установке. Дезинфицирование водяных путей проводится у всех инструментов, в которых для охлаждения используется вода. Дезинфицирование стоматологического шприца проводится отдельно (смотри ниже).

Процесс дезинфицирования состоит из двух этапов:

- Наполнение шлангов инструментов дезинфицирующим раствором (длится в 20 секунд) и его воздействие (в течение не короче 60 минут – период зависит от пользователя)
- Споласкивание (промыв) шлангов инструментов водой (2 минуты)

Требования и рекомендации

В наборе принадлежностей для мануального дезинфицирования можно найти следующие компоненты:

- Бутылку с дезинфицирующим раствором (A)
- Упаковку с дезинф. раствором Alpron (1000мл) (B)
- Гнездо шлангов инструментов (C)

В интересах эффективного дезинфицирования водяных путей инструментов рекомендуем употреблять один из нижеприведенных дезинфицирующих растворов:

- Alpron
- Sanosil S003
- Dentosept P

Употреблять в 100%-ной концентрации

Дезинфицирование водяных путей наиболее эффективным в конце рабочего дня или до начала выходных. Последующий промыв водяных путей инструментов в начале последующего рабочего дня обеспечит вымыв биологических слоев.

Продуцент рекомендует проводить дезинфицирование водяных путей инструментов минимально 4 раза в год и также после долгосрочного перерыва в работе стоматологической установки.

Примечание



В течение целого процесса дезинфицирования водяных путей (с момента активации режима до момента его завершения), настроена блокировка кресла пациента, чтобы избежать от возможного случайного, нежелательного подъема кресла.

Принадлежности мануального дезинфицирования



Процесс дезинфицирования водяных путей инструментов

Подготовка дезинфицирования

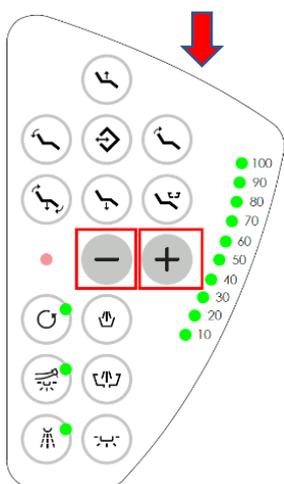
- Подготовьте бутылку с дезинфицирующим раствором (А), заполните ее препаратом (В).
- Откройте дверь блока плевательницы
- Если установка оснащена устройством для понижения давления или содержит центральное управление CENTRAL, переключить трехпозиционный переключатель в блоке плевательницы в позицию „0“ – в зависимости от оснащения установки. В обратном случае выключить установку посредством главного выключателя, чтобы понизить давление.
- Вывинтить бутылку с дистиллированной водой.
- Навинтить бутылку с дезинфицирующим раствором
- Переключить трехпозиционный переключатель в позицию  „DESTIL“ или включить стоматологическую установку.
- Давление в бутылке повышается.
- Закрыть дверь блока плевательницы
- В плевательницу поместить гнездо шлангов инструментов (С)

Позиция переключателя понижения давления в бутылке

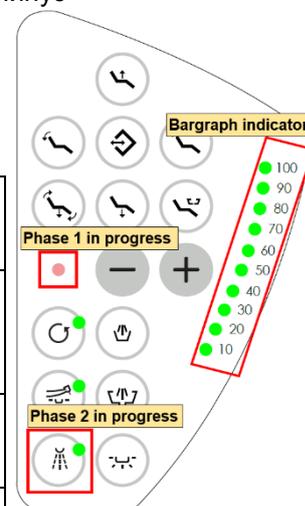


Описание управления программой

Управление программой осуществляется от клавиатуры врача посредством таст: Плюс и Минус



Указание состояний или хода режима осуществляется также посредством клавиатуры врача и путем акустической сигнализации.



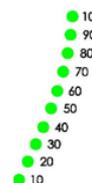
Активация программы (переход в режим дезинфицирования)	Нажать одновременно Плюс и Минус	
Этап1 – Активация заполнения шлангов дезинфицирующим раствором и воздействие дезинфицирования	Нажать на Плюс	
Этап 2 – Активация споласкивания шлангов водой	Повторно нажать на Плюс	
Завершение программы (выход из режима дезинфицирования)	Нажать на Минус	

Активация режима дезинфицирования

 До начала активации инструменты должны находиться в их позициях на панели зубного врача.

Игольчатые клапаны регулировки давления в водяных путях инструментов должны быть полностью открыты.

Активировать программу путем одновременной  активации обеих таст и держать их нажатыми (система пискнет 6 раз), до момента, когда начинают светить все индикаторы LED столбикового графика зеленым светом. Вы находитесь в режиме дезинфицирования.



Вынуть постепенно все соответствующие шланги инструментов и поместить их в гнездо.

Если некоторый из инструментов остается помещенным в позиции на панели врача, угрожает опасность обрызга обслуживающего персонала дезинфицирующим раствором



Этап1 – Наполнение шлангов инструментов раствором

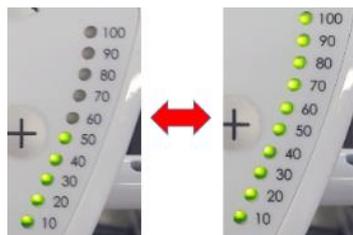
Посредством  тасты активируют режим заполнения шлангов инструментов дезинфицирующим раствором.

Система пискнет 3 раза и начинает светить красный светодиод LED = Вы находитесь в этапе 1.

Процесс заполнения шлангов дезинфицирующим раствором указан на столбиковом графике – путем постепенного зажигания зеленых светодиодов LED.



Когда индикатор светит на 100%, шланги заполнены. Система переключает в режим воздействия дезинфицирующего раствора.



После нескольких секунд столбиковый указатель начинает попеременно мелькать между величинами 50% и 100%, что указывает: Вы находитесь в режиме воздействия дезинфицирующего раствора (смотри рисунок)

 Ввиду того, что управление стоматологическим шприцем оснащено автономным клапаном, надо его заполнение осуществить вручную :

стоматологический шприц поместить наконечником в гнездо инструментов, активировать левую тасту и держать ее нажатой до момента, когда начнет из него истекать дезинфицирующий раствор. Шприц оставить в гнезде.

Переключатель для понижения давления переключить в позицию „0“ или стоматологическую установку выключить, дезинфицирующий раствор должен действовать в течение целой ночи, в крайнем случае не короче 60 минут.

Этап 2 – Споласкивание шлангов

Если Вы решили прекратить процесс дезинфицирования, надо поступать в следующем порядке:

- Смените бутылку с дезинфицирующим раствором бутылкой с дистиллированной водой (давление в системе понижено после Этапа 1)
- Повысите давление в системе: трехпозиционный переключатель  переключите в позицию „DESTIL“ или стоматологическую установку включите посредством центрального выключателя. Давление в бутылке повысится (примеч.: Если установка была выключенной, после ее включения программа возвращается обратно в режим действия дезинфицирующего раствора). Проверьте, если шланги правильно помещены в гнездах шлангов в плевательнице.
- Нажмите  тасту и держите ее нажатой в течение не короче 4 секунд.
- Система пипнет в 3 раза, загорается зеленый  светодиод LED и активируется промыв шлангов водой. Процесс указан посредством постепенного зажигания диодов на столбиковом LED графике. 
- Конец Этапа 2 (промыв шлангов) и одновременное окончание режима дезинфицирования указаны следующим образом:
 - погаснет зеленый светодиод LED
 - система пискнет 3 раза
 - ПРОГРАММА АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАКОНЧЕНА.
 - система возвращается в обыкновенный режим эксплуатации.
 - Постепенно вынуть шланги, надеть инструменты и вставить инструменты обратно в их рабочие позиции.

Ввиду того, что управление стоматологическим шприцем оснащено автономным клапаном, необходимо его споласкивание осуществить также вручную:

 Поместите его сверх гнезда инструментов, нажмите на левую тасту и держите её нажатой до момента, когда из шприца начнет истекать чистая вода (приблизительно 2 минуты).

После споласкивания можно стоматологический шприц поместить обратно в его рабочую позицию на панели врача.

Решение проблем

Выключение или выход из строя питания стоматологической установки.

Если в течение процесса:

- 1) наполнения шлангов инструментов дезинфицирующим раствором
 - 2) или в течение воздействия дезинфицирующего раствора
 - 3) или в течение процесса промыва шлангов инструментов дистиллированной водой
- произойдет преднамеренное выключение стоматологической установки или электрическая сеть выйдет из строя, после включения установки раздается тройной писк/акустическая сигнализация/ и система автоматически настраивается в режим действия дезинфицирующего раствора (Этап 2).

 Если прекращение наступило в течение процесса наполнения шлангов дезинфицирующим раствором, надо программу закончить путем активации тасты  и активировать ее повторно.

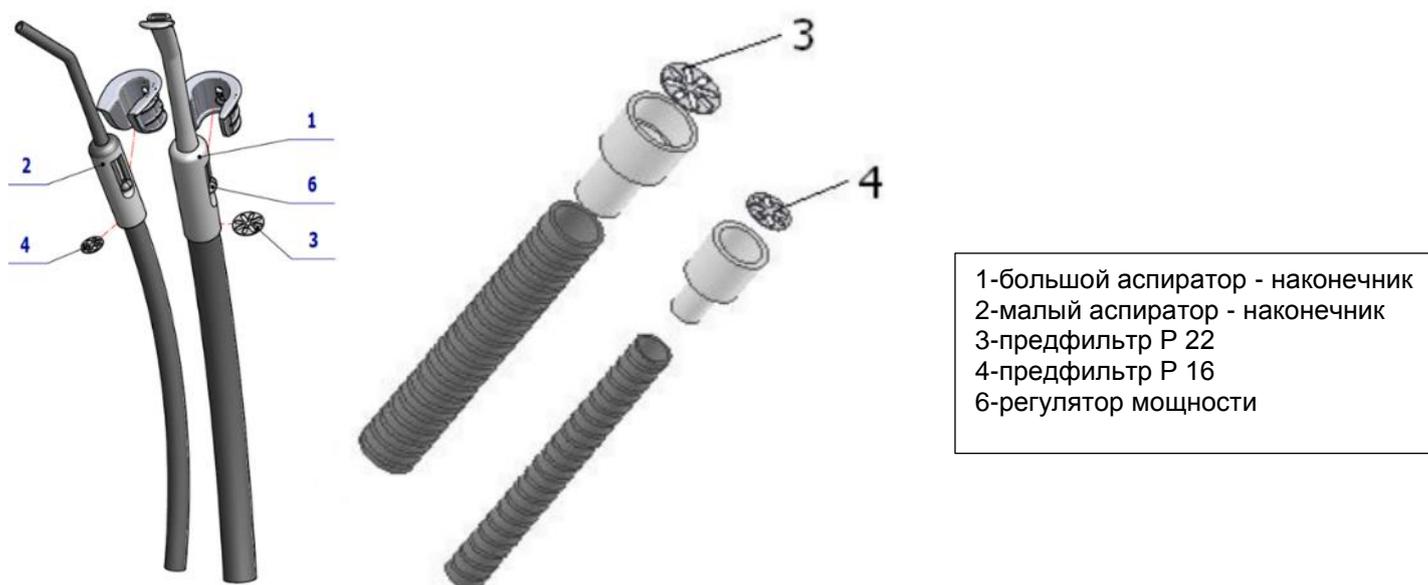
10.3 Очистка и обеззараживание слюноотсасывателя

Дезинфекцию слюноотсасывателя необходимо проводить не реже одного раза в день. Для дезинфекции рекомендуется применять средство SAVO Prim. Минимум 10мл 1%-ого концентрата необходимо всосать наконечником слюноотсоса. Не реже одного раза в день необходимо прочищать фильтр внутри инструмента. После каждого пациента необходимо промывать шланг слюноотсасывателя. Наконечники слюноотсасывателя предназначены для однократного использования.



10.4 Очистка и дезинфекция большого и малого аспираторов

Необходимо не реже одного раза в день проверять состояние предфильтра внутри плевательницы и в случае необходимости прочищать его. После использования шланги аспираторов необходимо промывать 0,1л воды.



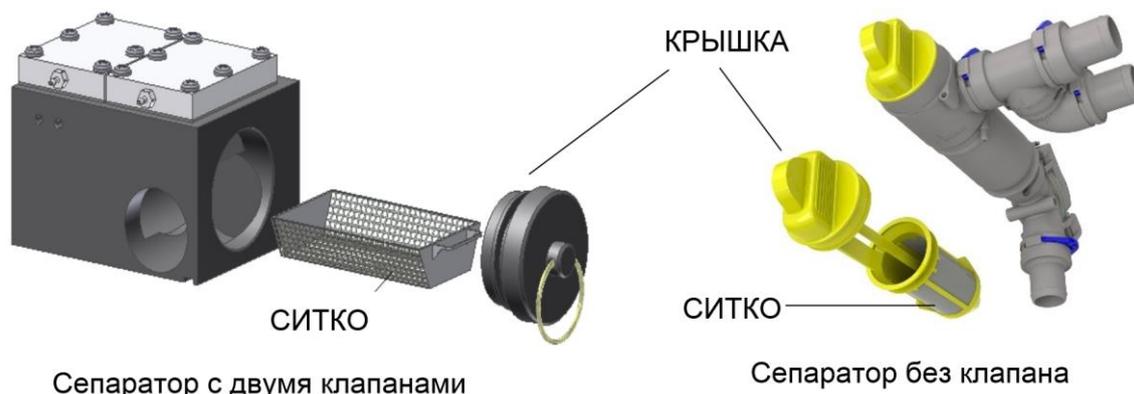
Примечание



Аспиратор, советы: стерилизация до 134 ° С, давление 2,1 бар, и время стерилизации 10 мин.
 Количество циклов стерилизации допускается: 100

10.5 Очистка фильтра в сепаративном блоке

Достать крышку и фильтр грубых нечистот из сепаративного блока, затем их очистить (промыть) текущей водой и вернуть в сепаративный блок. Рекомендуем эту очистку проводить минимально один раз в день.



10.6 Очистка и дезинфекция клапана Dürr в плевательнице (опционально) использованного на влажной системе отсасывания в стоматологических установках Diplomat

Для очистки и дезинфекции требуется следующее:

Материал-совместимое, обеззараживающее/чистящее средство, которое одобрено производителем Dürr, например Orotol плюс или Orotol Ультра.



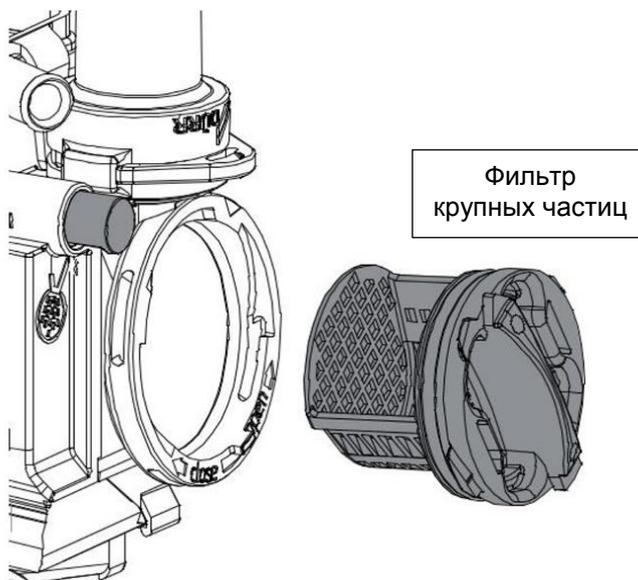
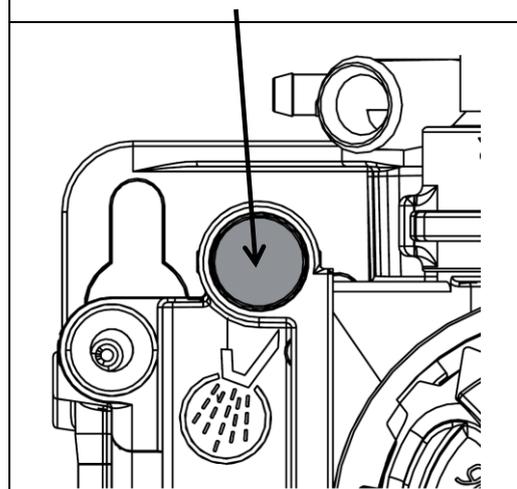
Процедура:

- 1 - Запустите полоскание чаши плевательницы.
- 2 - Держите жёлтую кнопку очистки клапана на панели управления, пока ополаскивание плевательницы закончено.
- 3 - Залейте дезинфицирующий раствор в плевательницу и в то же время нажмите жёлтую кнопку очистки клапана на панели управления, пока дезинфицирующий раствор был придыхан.

Ежемесячное обслуживание:

Нажмите кнопку чистки, чтобы очистить ёмкость. Очистите желтый фильтр грубой очистки или замените его при необходимости. Желтый фильтр грубой очистки предотвращает попадание крупных зубных частиц во всасывающую трубу.

Кнопка Очистки



Уведомление:



Отказ или повреждение оборудования из-за использования неправильных продуктов может привести к аннулированию гарантии.

- Не используйте пенящиеся препараты, например чистящих средств бытовых.
- Не используйте абразивные чистящие средства.
- Не используйте средства, содержащие хлор.
- Не используйте какие-либо растворители, такие как ацетон.

10.7 Обеззараживание плевательницы

В случае, если установлен только слюноотсос, то для обеззараживания и чистки рекомендуется использовать средство SAVO Prim. Для очистки подготовить минимум 200мл 1%-ого концентрата раствора и влить в плевательницу. Очистку плевательницы необходимо проводить не реже одного раза в день (например, по окончании работы).

В случае, если установлен аспиратор Cattani, то для обеззараживания и чистки рекомендуется применять средство PULI - JET PLUS. Для чистки использовать минимум 200мл раствора 0,8%-ной концентрации.

Руководство по применению дезинфицирующих таблеток для аспирационных систем CATTANI, препятствующих пенообразованию.

Во время работы с отсасывающими инструментами из-за турбулентности и потока воздуха, кровь, слизь и все виды санитарных и дезинфицирующих веществ образуют значительное количество пены, которая может провоцировать частое и внезапное прекращение работы аспирационной системы. Компания Cattani предлагает Вам решение этой проблемы – таблетки, препятствующие пенообразованию. Каждая таблетка покрыта защитным слоем, растворимым в воде, который гарантирует безопасное хранение и использование, хотя этот продукт и не классифицирован в качестве «опасного». **Не удаляйте защитный слой**, - он хорошо растворяется в воде. Для немедленного устранения пенообразования достаточно (после помещения таблетки в сетчатый фильтр наконечника или непосредственно до включения системы аспирации) всосать наконечником небольшое количество воды. Если таблетку необходимо поместить в очень маленькое отверстие, то сначала удалите защитный слой (рекомендуется надеть перчатки), а затем разломите таблетку надвое. Взаимодействуя с жидкостью, таблетка постепенно растворяется и оказывает дезинфицирующее и противопенное действие в течение целого рабочего дня. Активное вещество ортофталальдегида, эффективность которого была доказана многочисленными тестами, имеет высокое антибактериальное воздействие и уничтожает бактерии *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus hirae* и *Candida Albicans* и обеспечивает высокий дезинфицирующий эффект. Препарат не только обеспечивает дезодорирующий эффект и безопасную работу системы, он также обеззараживает откачанный материал внутри системы.

Руководство по применению чистящего средства PULI - JET PLUS

Puli-Jet plus - непенящийся концентрат не содержащий альдегидов, который можно использовать в одновременно качестве дезинфицирующего и дезодорирующего средства. Puli-Jet plus обеспечивает оптимальное очищение и ухаживает за системой изнутри. Подходит для любых типов аспирационных систем.

Puli-Jet PLUS сертифицирован, имеет высокое антибактериальное, проиоогрибковое и противовирусное действие. Рекомендуется прочищать аспирационную систему каждый раз в конце работы и промывать не менее одного раза в течение дня.

Инструкции по применению:

Открыть крышку и, умеренно надавливая на обозначенные двумя стикерами места, наполнить дозатор до максимального уровня (внимание – не переполнять!). **Ослабьте давление:** лишнее количество жидкости выльется обратно в бутылку, в то время как точное количество (**10мл**) концентрата остается в дозаторе.

Средство **Puli - Jet plus** после разведения до концентрации **0,8%** используется в качестве чистящего и дезинфицирующего средства; в концентрации **0,4%** имеет действие обычного чистящего средства. Для очистки и дезинфекции необходимо развести две порции дозатора (**20 мл**) в **2,5 л** теплой воды (**50°C**), затем опустить шланги в данный раствор и всосать жидкость через них. Для обычной очистки системы развести в 2,5 л. воды одну дозу (**10 мл**). После применения раствора систему не споласкивать, протеолитическое и дезинфицирующее действие раствора **Puli - Jet plus** наступает постепенно.

Полезные примечания

Раствор Puli-Jet PLUS поставляется в коммерческой упаковке в бутылках объемом в 1 литр: из 1 литра концентрата Puli-Jet PLUS получается 250 литров очистительного раствора или 125 литров раствора для дезинфицирования. Puli-Jet PLUS позволяет Вам сэкономить затраты на доставку (70 %), небольшая по размеру бутылка и удобный дозатор обеспечивают легкость в обращении. Раствор Puli-Jet PLUS рекомендован специалистами, так как обеспечивает оптимальное очищение и ухаживает за системой изнутри, предотвращая ее износ.

10.8 Очистка остальных частей стоматологической установки

- Для очистки поверхности стоматологической установки достаточно использовать влажное полотенце
- Рекомендованное чистящее средство **Incidin™ Foam** - спрей, (HENKEL – ECOLAB) (при использовании следуйте инструкции).
- Поверхность необходимо очищать не реже одного раза в день, а также в случае загрязнения поверхности прибора биологическим материалом.

Предупреждение - запрещённые средства очистки

	<ul style="list-style-type: none"> • Запрещается очищать обивку кресла нарушающими структуру искусственной кожи очистителями (ацетон, трихлор, перхлор, алкоголь содержанием более 10%, абразивные очистители, полировальные вещества) • Запрещается производить очистку веществами, разрушающими структуру лака и пластика (средства на базе фенолов и альдегидов).
---	--

Не реже одного раза в день прочистите следующие части установки:

- ситко блока сепаратора находится в блоке плевательницы
- ситко/фильтр на входе в амальгама-сепаратор
- ситко/фильтр слюноотсасывателя,
- ситко/фильтр маленького и большого отсасывателя
- ситко в чаше плевательницы



Инструменты и наконечники

Очистку, дезинфицирование и стерилизацию инструментов и их наконечников необходимо проводить, следуя прилагаемым к ним инструкциям производителя.

<p>Важно</p> 	<p>Проводя очистку напольного покрытия (поливинилхлорид/ PVC) с помощью дезинфицирующего средства, запрещается ставить педаль ножного управления на непросушенный пол.</p>
--	--

<p>Важно</p> 	<p>Изготовитель не несет ответственности за повреждения, возникшие в результате использования других дезинфицирующих и чистящих средств, кроме рекомендованных.</p>
---	---

11 УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Часть	Основной материал	Материал, пригодный для переработки	Материал, пригодный для хранения	Опасный материал
Металл	Сталь	X		
	Алюминий	X		
Пластмасса	PUR/полиуретан		X	
	PVC/поливинилхлорид			X
	РА, ABS	X		
	Стеклопластик		X	
	Другие типы пластмасс	X		
Резина			X	
Керамика (стекло)			X	
Инструменты			X	
Электроника		X		
Кабели	Медь	X		
Трансформатор		X		
Сепаратор амальгамы	фильтры			X
	Сборник с амальгамой			X
Упаковка	Дерево	X		
	Картон	X		
	Бумага	X		
	PUR/полиуретан		X	

Примечание

При утилизации стоматологического оборудования необходимо соблюдать местные нормы и требования. Непосредственно перед демонтажем необходимо произвести дезинфекцию установки - очистить поверхность, прочистить аспирационную и водосточную системы, извлечь амальгаму из сепаратора и сдать ее в соответствующий пункт приема. Утилизацию оборудования желательно поручить специализированной организации.

Предупреждение

Не утилизировать вместе с коммунальными отходами. Отдельные части (например, электрочасти) необходимо сдать в специальные приемные пункты.

12 СЕРВИС

В случае какой-либо неисправности в работе установки, обратитесь в ближайший сервисный центр или узнайте у Вашего дилера информацию о сети сервисных центров.

13 ГАРАНТИЯ

Изготовитель предоставляет гарантию на изделие в соответствии с гарантийным свидетельством. Ответственность за повреждения товара переходит от продавца к покупателю с момента передачи товара экспедитору для доставки покупателю или с момента получения товара непосредственно покупателем. Производитель оставляет за собой право на любые изменения в рамках усовершенствования изделия.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в рамках инновационной продукции.

Предупреждение

Гарантийные обязательства производителя в течение гарантийного срока не распространяются на любые повреждения и неисправности, возникшие в результате неправильного обращения и/или несоблюдения инструкций, описанных в Руководстве по эксплуатации.

14 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Основные части:

	DC 170, DC 180, DA 110A
Пантограф панели управления с панелью управления	1
Блок плевательницы комплектный	1
Корпус блока плевательницы (DC 170, DC 180)	1
Пантограф стоматологического операционного светильника	1
Стоматологический операционный светильник	1
Педальный переключатель	1
Трей-столик (по заказу)	1
Лоток для инструментов /соответственно заказу/	1
Энергоблок	1
Чаша плевательницы	1
Инструменты, принадлежности, мелкие части и комплектовочная карта, в запечатанной картонной коробке	1

Сопровождающая документация:

- Руководство по эксплуатации
- Гарантийное свидетельство
- Инструкции от субподрядчиков
- Комплектовочная карта (вложена в запечатанную коробку с инструментами)
- Регистрационный бланк
- Схемы электрических соединений

15 ТРАНСПОРТИРОВКА

Упаковки со стоматологическим оборудованием предназначены для перевозки в закрытых транспортных средствах. Упаковки должны быть плотно зафиксированы и защищены от движения. При загрузке и выгрузке не опрокидывать и не перекачивать!

16 ХРАНЕНИЕ

Стоматологическое оборудование следует хранить в сухих помещениях без резких перепадов температур и с относительной влажностью, не превышающей 75%. Нелакированные детали необходимо защитить от коррозии. Запрещено хранить совместно с химическими веществами.

Диапазон температуры окружающей среды для транспортировки и хранения: -25°C - +50°C.

17 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПО EN 60601-1-2

Предупреждение

 Использование других принадлежностей, чем указанных в инструкции по применению стоматологического блока, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитного иммунитета и вызвать нарушение работы стоматологического блока.

 Портативное оборудование связи RF необходимо использовать на расстоянии больше чем 30 см от любой части зубоорачебного блока. В противном случае функциональность зубоорачебного блока может быть повреждена.

17.1 Электромагнитное излучение

Испытание на выбросы	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Радиочастотное излучение CISPR11	Группа 1	Зубоорачебный блок использует энергию RF только для своей функции. Его радиочастотное излучение очень низкое и не может вызвать каких-либо помех для находящегося рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение CISPR11	Класс B	Зубоорачебный блок конструирован быть использованным во всех окружающих средах, включая жилого района и его можно сразу соединить с общественной коммунальной электросети
Гармонические выбросы EN 61000-3-2	Класс A	
Колебания напряжения/фликер выбросов EN 61000-3-3	Выполняет	

17.2 Устойчивость к электромагнитным помехам

Зубоорачебный блок предназначен для пользы в электромагнитной окружающей среде соответствующей в таблице 17.2. Потребитель зубоорачебного блока должен убедить что зубоорачебный блок использован в такой окружающей среде.

Таблица 17.2

Испытание невосприимчивости	EN 60601 уровень теста	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Иммунитет к электростатическим разрядам по EN 61000-4-2	Контактный разряд ± 6 кВ Разряд ± 8 кВ воздушный	Контактный разряд ± 6 кВ Разряд ± 8 кВ воздушный	Полы должны быть из дерева, бетона или керамической плитки. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не более 30%.
Невосприимчивость к электрическим быстрым переходным процессам и взрывам согласно EN 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для входных/выходных линий	± 2 kV for power supply lines ± 1 kV for input/output lines	Качество электросети электроэнергии следует, что в типичной коммерческой или больничной среды.
Иммунитет перенапряжения согласно EN 61000-4-5	± 1 кВ линия(и) к линии(ям) ± 2 кВ линия(и) на землю	± 1 кВ линия(и) к линии(ям) ± 2 кВ линия(и) на землю	Качество электросети электроэнергии следует, что в типичной коммерческой или больничной среды.
Невосприимчивость к магнитному полю частоты силы по EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Частота магнитного поля не должна превышать значений, характерных для коммерческой или больничной среды.
Иммунитет к провалу напряжения, коротким прерыванием и изменениями напряжения питания на входных линиях питания по EN 61000-4-11	< 5% UT (> 95% dip в UT для 0,5 цикла) 40% UT (60% dip в UT для 5 циклов) 70% UT (30% dip в UT для 25 циклов) < 5% UT (> 95% dip в UT для 5 циклов)	< 5% UT (> 95% dip в UT для 0,5 цикла) 40% UT (60% dip в UT для 5 циклов) 70% UT (30% dip в UT для 25 циклов) < 5% UT (> 95% dip в UT для 5 циклов)	Качество электросети электроэнергии следует, что в типичной коммерческой или больничной среды. Если пользователю зубоорачебного блока требуется непрерывная деятельность во время перерыва питания то порекомендовано, чтобы зубоорачебный блок был соединен с резервным источником.

17.3 Устойчивость к электромагнитным помехам

Зубоврачебный блок предназначен для пользы в электромагнитной окружающей среде соответствующей в таблице 17.3. Потребитель зубоврачебного блока должен убедиться что зубоврачебный блок использован в такой окружающей среде.

Таблица 17.3

Испытание невосприимчивости	EN 60601 уровень теста	Соответствие	Электромагнитная обстановка
Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотным полям по EN 61000-4-6	3 Veff 150 kHz до 80 MHz	3 Veff	Портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи должно использоваться не ближе, чем рекомендованное расстояние разделения, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика. Рекомендуемые минимальные расстояния: $d = 1,167 \sqrt{P}$ 150 kHz to 80 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2,333 \sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
Невосприимчивость к излученному электромагнитному полю радиочастоты согласно EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz до 2,5 GHz	3 V/m	R[W]- Номинальная Максимальная выходная мощность d[m] – рекомендуемые защитные расстояния Напряженность поля от фиксированных радиочастотных передатчиков должна быть ниже уровня соответствия в каждом частотном диапазоне. Помехи могут возникать вблизи оборудования, отмеченного символом  .

Примечание 1



Для частоты 80 МГц применяется Диапазон частот от 80 МГц до 800 МГц
а для частоты 800 МГц применяется Диапазон частот от 800 МГц до 2,5 ГГц.

Примечание 2



Данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях.
На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей

Интенсивность поля от стационарных передатчиков, таких как базовые станции беспроводных телефонов, мобильной радиосвязи, любительские радиоприемники, радио-и телевизионных передатчиков и тому подобное, не возможно теоретически определить заранее. Для оценки электромагнитной обстановки в условиях стационарных передатчиков, полезно рассмотреть измерения электромагнитных полей. Если измеренная напряженность электромагнитного поля в месте расположения установки превышает указанный выше уровень, вы должны проверить его правильное функционирование. Если вы испытываете ненормальное поведение зубной установки, она должна быть установлена на другом месте.

В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц сила поля должна быть менее 3 В/м (V/m).

17.4 Рекомендуемые расстояния между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и стоматологической установкой

Стоматологическая установка предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой радиочастотные помехи контролируются. Клиент или пользователь стоматологической установкой может помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным оборудованием радиочастотной связи и стоматологической установки согласно таблице 17.4.

Таблица 17.4

Номинальная Максимальная выходная мощность передатчика P[W]	Защитное расстояние в зависимости от частоты передатчика d[m]		
	150 kHz до 80 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$	80 MHz до 800 MHz $d = 1,167 \sqrt{P}$	800 MHz до 2,5 GHz $d = 2,333 \sqrt{P}$
0,01	0,117	0,117	0,233
0,1	0,369	0,369	0,738
1	1,167	1,167	2,333
10	3,69	3,69	7,377
100	11,67	11,67	23,33

P[W]- Номинальная Максимальная выходная мощность

d[m] – рекомендуемые защитные расстояния

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, расстояние рассчитывается с использованием уравнения, применимого к соответствующей частоте.

Примечание 1



Для частоты 80 МГц применяется Диапазон частот от 80 МГц до 800 МГц
а для частоты 800 МГц применяется Диапазон частот от 800 МГц до 2,5 ГГц.

Примечание 2



Данные рекомендации могут применяться не во всех ситуациях.
На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, объектов и людей



DIPLOMAT DENTAL s.r.o.
VRBOVSKÁ CESTA 17
921 01 PIEŠŤANY
SLOVAK REPUBLIC

