



Руководство Пользователя

Стоматологические установки

DIPLOMAT CONSUL DC 170

DIPLOMAT CONSUL DC 180

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	3
2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	4
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ	5
3.1 Технические характеристики	5
3.2 Символы	5
4 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ	6
4.1 Макет и размеры установки DC170	6
4.2 Макет и размеры установки DC180	8
4.3 Метка с заводским номером	9
5 ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УСТАНОВКИ	9
5.1 Требования для установки меди	9
5.2 Требования к электричеству	10
5.3 Эксплуатационные требования	10
6 УСТАНОВКА, СБОРКА И МОНТАЖ	11
7 ВВЕДЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	12
8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ	14
8.1 Панель управления врача	14
8.1.1 Описание функции кнопки	15
8.1.2 Обслуживание отдельных инструментов	17
8.1.3 Сохранение настроек инструментов	18
8.1.4 Блокировка положения хлыстов (применяется к DC170)	19
8.1.5 Настройка количества воды	19
8.1.6 Трей-столик	20
8.2 Панель управления ассистента	20
8.3 Педальный переключатель	21
8.4 Блок плевательницы	22
8.4.1 Бутыл с дистиллированной водой	22
8.4.2 Центральное распределение воды	22
8.4.3 Тройной держатель	22
8.4.4 Слюноотсасыватель	23
8.4.5 Большой и малый аспираторы	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	24
8.6.3 Программирование позиции позиции для выполаживания	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
8.9 Датчики безопасности	25
9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, РЕМОНТ ИЗДЕЛИЯ	26
10 ОЧИСТКА, ДЕЗИНФИЦИРОВАНИЕ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ	27
10.1 Дезинфицирование внутренних распределений дистиллированной воды	27
10.2 Полуавтоматическая дезинфекция водяных дорожек шлангов инструментов (опционально)	27
10.3 Очистка и обеззараживание слюноотсасывателя	30
10.4 Очистка и дезинфекция большого и малого аспираторов	30
10.5 Очистка фильтра в сепаративном блоке	30
10.6 Очистка и дезинфекция клапана Digg в плевательнице (опционально)	31
10.7 Обеззараживание плевательницы	32
10.8 Очистка остальных частей стоматологической установки	33
11 УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	34
12 СЕРВИС	34
13 ГАРАНТИЯ	34
14 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	35
15 ТРАНСПОРТНЫЕ УСЛОВИЯ	35
16 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ	35
17 ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ ПО EN 60601-1-2	36

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Это руководство описывает, как использовать стоматологические установки DIPLOMAT CONSUL DC 170, DIPLOMAT CONSUL DC 170 ORTHODONTICS и DIPLOMAT CONSUL DC 180 (далее DIPLOMAT DC170, DC180).

Пожалуйста, внимательно прочтите это Руководство по эксплуатации перед началом работы с установкой.

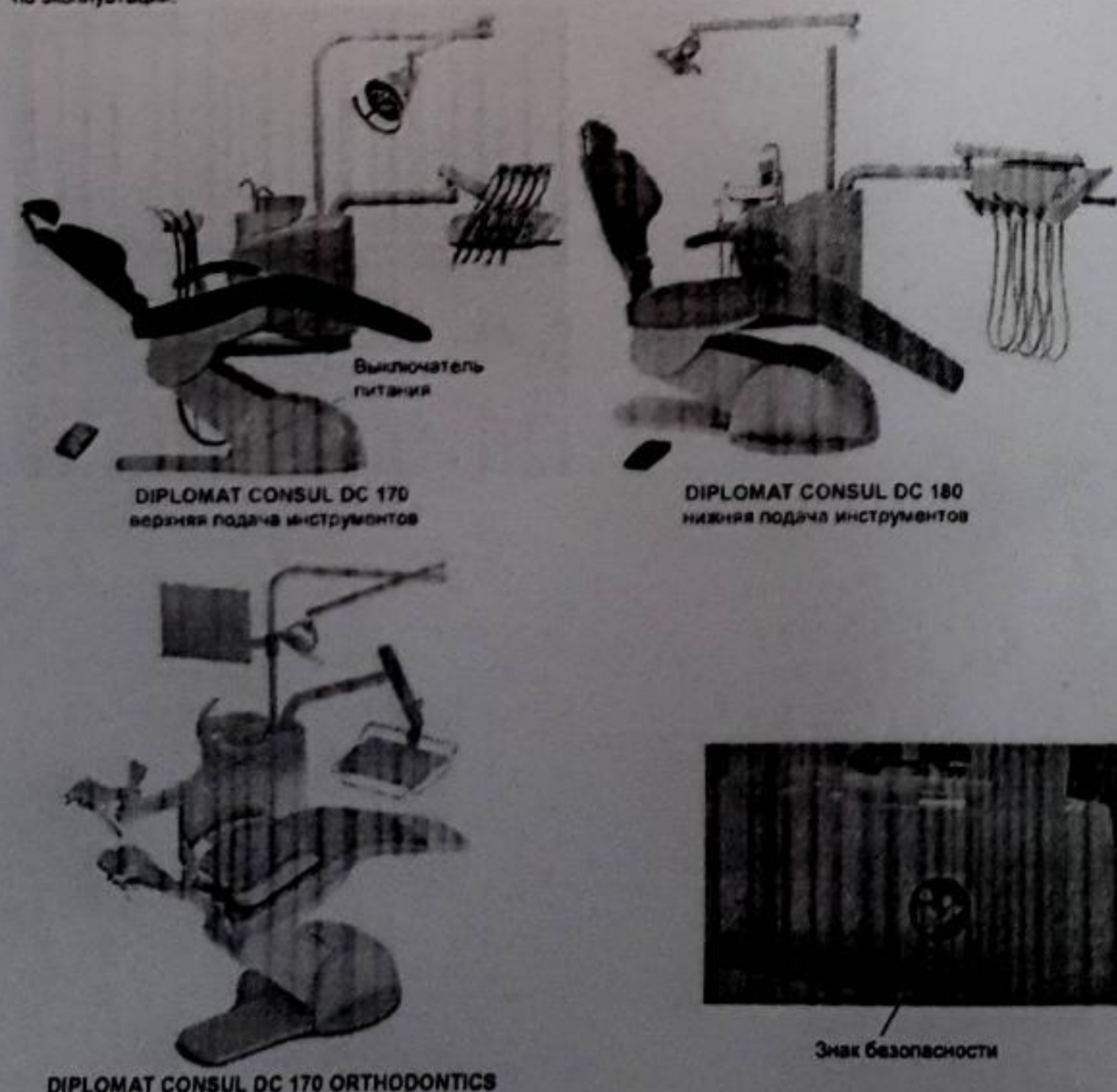
Назначение использования стоматологической установки

Установка служит для предотвращения, лечения или облегчения боли во время лечения зубов.

Это часть стоматологического оборудования, образованная совокупностью взаимосвязанных подразделений стоматологического оборудования и инструментов, которые создают функциональный блок для лечения зубов.

Использование стоматологической установки

Использование стоматологической установки разрешается только стоматологу, знакомому с данным руководством по эксплуатации и стоматологическими приложениями, которые позволяют данный стоматологический комплект. Для того, чтобы стоматологическая установка служила вам к вашему удовлетворению, настройка или корректировки должны быть сделаны квалифицированным уполномоченным обслуживающим персоналом организации, который имеет полномочия на осуществление этой деятельности. А также должны быть соблюдены условия использования и установки носителей указанные в данном руководстве по эксплуатации.



2 ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Стоматологические установки моделей DIPLOMAT DC170, DIPLOMAT DC 170 ORTHO и DIPLOMAT DC 180 – это установки навесного типа, энергоблок находится внутри кресла. Эти установки совместимы 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. Стеклоочиститель, 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, DC 180 на панели управления установлен стоматологический шприц.

Возможные комплектации панели управления:

- 1x стоматологический шприц
- макс. до 3x роторных инструментов, из них
 - макс. 2 турбины
 - макс. 2 x DX, DX BLUE микромотора
- 1x ультразвуковой устраниватель зубного камня (в дальнейшем скейлер)
- макс. до 5ти инструментов с подсветкой
- 1x полимеризационная лампа

Возможные комплектации блока плевательницы:

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

Части установки, вступающие до контакта с пациентом:

- Большой и малый отсасыватель
- Слюноотсасыватель
- Инструменты панели управления



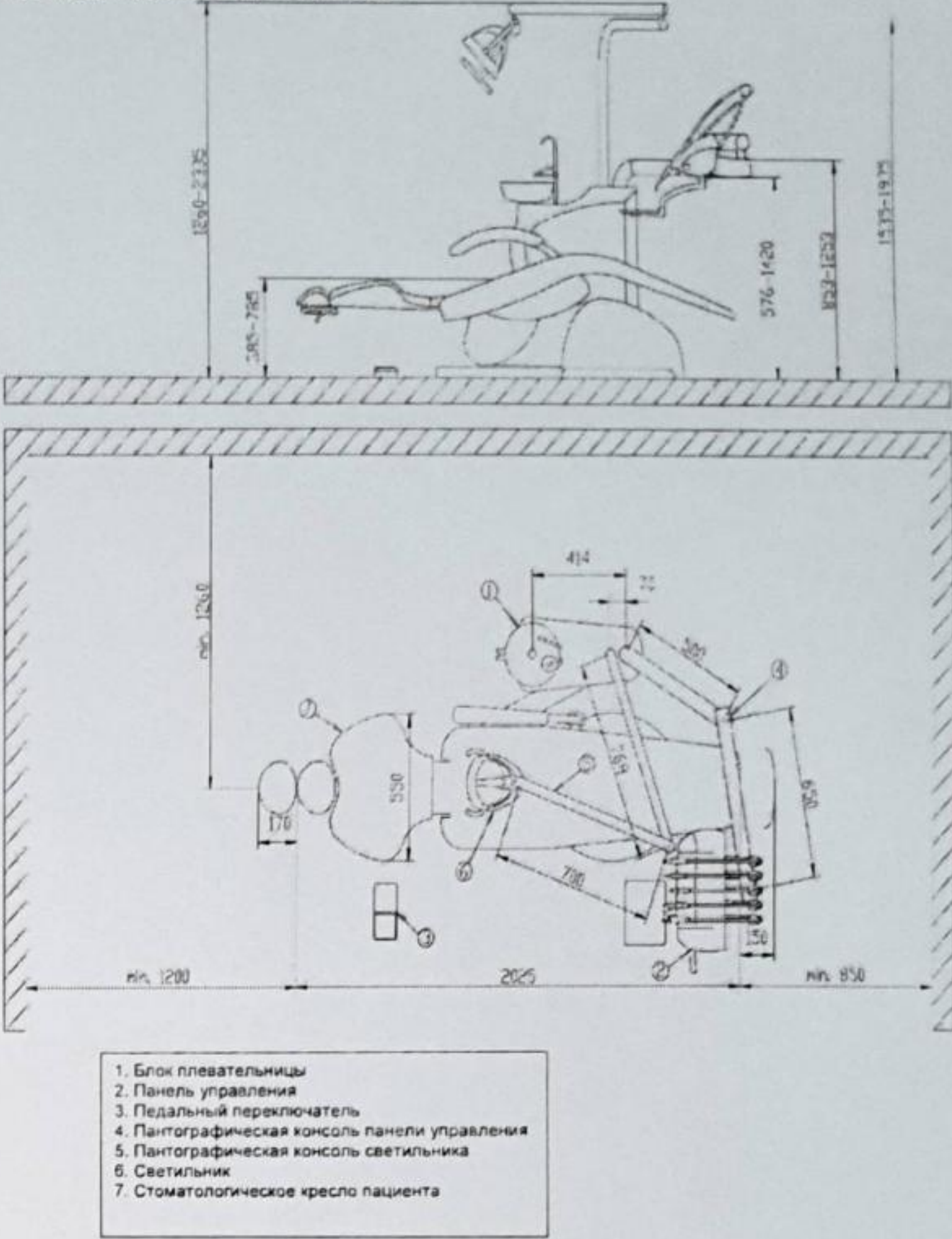
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ
3.1 Технические характеристики

	DC170, DC180
Напряжение питания	220 + 230 V ± 10 %
Частота	50/60 Hz ± 2 %
Максимальная потребляемая мощность при 230V/50 Hz	400 VA + 10%
Входное давление воздуха	с 0,45 по 0,8 MPa
Входное давление воды	с 0,3 по 0,6 MPa
Вес стоматологической установки DC 180 DC 170	50 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	35 ± 5°C (если установлен подогрев)
Макс. рекомендуемая нагрузка на лоток на плечи светильника	1,5 кг
Макс. рекомендуемая нагрузка на лоток подноса панели дантиста:	
• для лотка из нержавеющей стали 180x280 mm	0,5 кг
• для лотка из нержавеющей стали 290x370 mm	1,5 кг

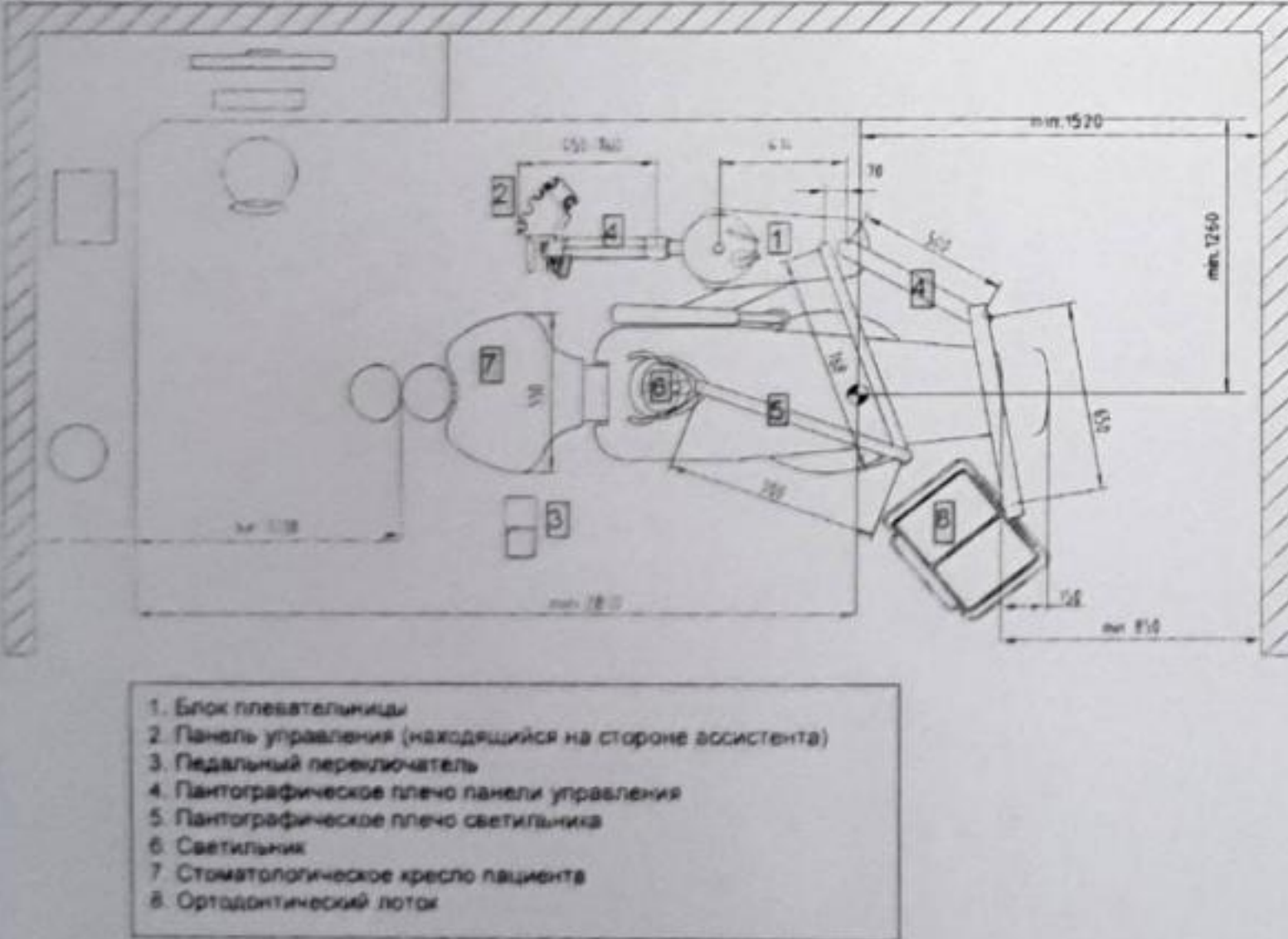
3.2 Символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	Осторожно, Предупреждение		Наружные части типа B
	Примечание		Защита от вертикально падающих капель воды
	Дополнительная информация		Обязательные соответствующие маркировки для определенных продуктов, продаваемых в рамках Европейской экономической зоны
	См. руководство по эксплуатации/буллета		Серийный номер
	См. инструкции по использованию		Стерилизуемый в паровом стерилизаторе (автоклав) при температуре 135°C
	Дата изготовления		Символ указывает на отдельный сбор отходов электрического и электронного оборудования
	Производитель		Оборудование класса II

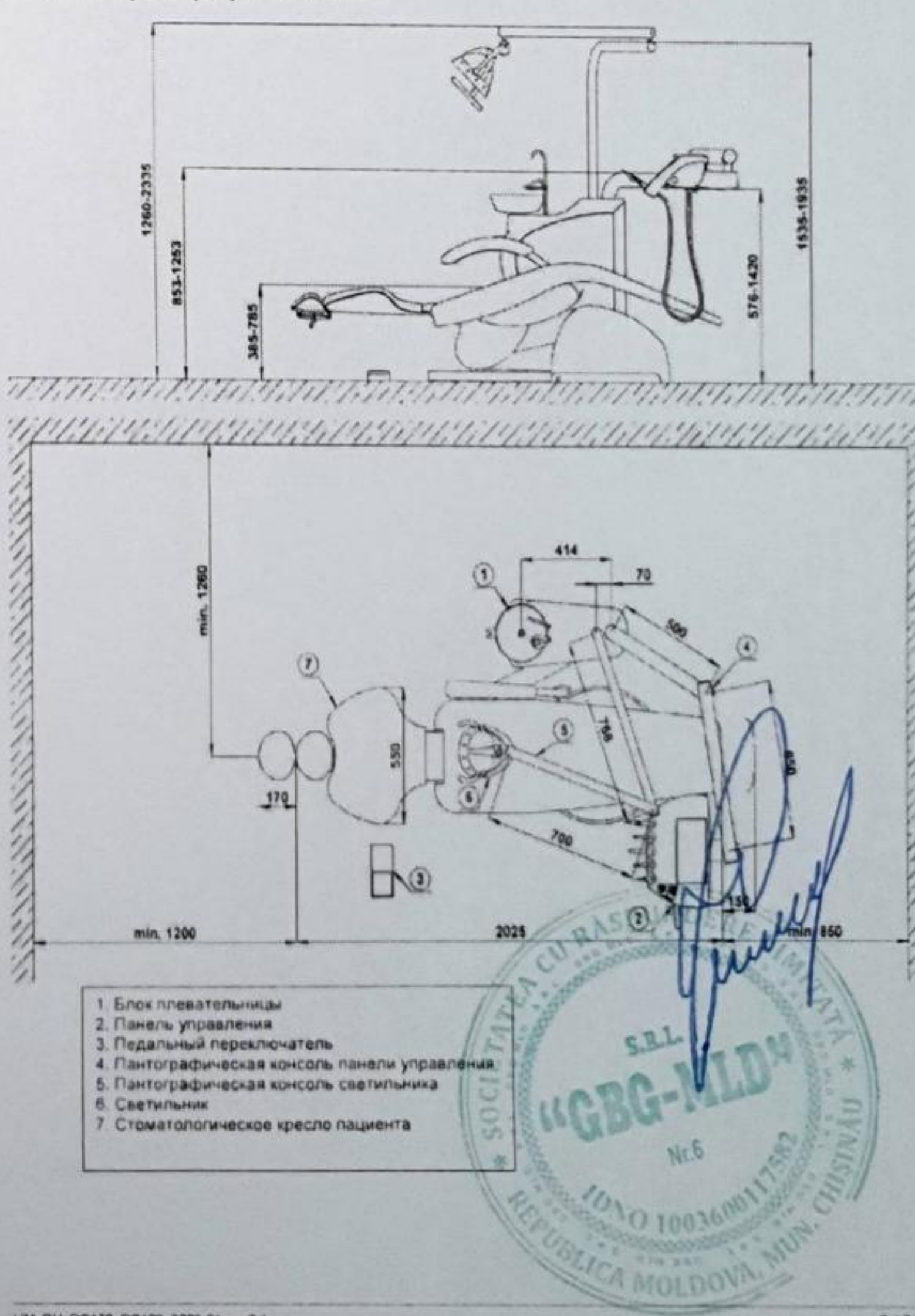
4 ОСНОВНЫЕ ЧАСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ
4.1 Макет и размеры установки DC170



DC170 - ORTHODONTICS



4.2 Макет и размеры установки DC180



4.3 Метка с заводским номером



5 ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ УСТАНОВКИ

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.

Не допускается эксплуатация в помещениях с опасностью взрыва

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 Требования для установки меди

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

Вода
Применять надо питьевую воду с входным давлением от 0,3 МПа до 0,6 МПа и протоком более чем 5л/мин., без частиц больше 50 мкм, которые могут забить маленькие сечения в распределениях стоматологической установки. Если вода содержит частицы больше 50 мкм, надо предвключить фильтр в 50 мкм. Жесткость 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 мС/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 мкм, прежде чем вода войдет в стоматологическую установку.
- Жесткая 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 жесткости воды, подключенной на входе распределения воды. Устройство для умягчения жесткости 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 зубохирургического блока.

6 УСТАНОВКА, СБОРКА И МОНТАЖ

Важно

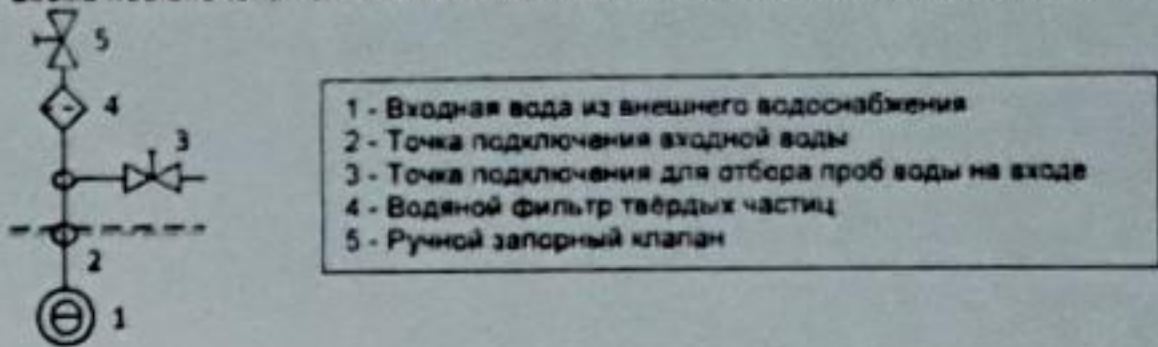
Установку должен осуществлять только сертифицированный специалист, в противном случае, претензии и рекламации, заявленные в течение гарантийного срока рассмотрены не будут. Регистрационный бланк необходимо заполнить и отослать производителю или продавцу.

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 вскрыйте 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.

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



Воздух
Подключать к источнику безмасляного воздуха со скоростью потока не менее 55л/мин. при рабочем давлении от 0,45 до 0,8 МПа. Рекомендуемые значения предела влажности (точка росы не более -20 °С при атмосферном давлении), предела загрязнения нефтью (макс. 0,5 мг / м3), предел загрязнения для частиц (не более 100 частиц на кубический метр для частиц размером от 1 мкм до 5 мкм).

Аспирация - Отсасывание (для блоков плевательницы с большим и малым аспираторами)
Статический вакуум с рабочим давлением не менее 0,005 МПа (50 mbar) и максимум 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 л/мин. (показатели снимаются на месте установки).

Водоотвод
Ветвь водоотвода должна иметь непрерывный уклон минимум 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 водостoku 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 лопатель амальгамы, необходимо стоматологическую установку с блоком плевательницы без лопателя амальгамы подключить к дополнительному лопателю амальгамы. Установку дополнительного лопателя амальгамы надо провести соответственно инструкциям его изготовителя.

5.2 Требования к электричеству

Величина рекомендованного сетевого предохранителя
Для подключения рекомендован предохранитель 16А (при использовании автоматического выключателя - автоматический выключатель с характеристикой отключения типа "C"). 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 30мА 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.

Взаимные помехи
Стоматологическая установка во время своей работы не влияет на работу других электронных устройств рядом с ним

5.3 Эксплуатационные требования

Параметр	От	До
диапазон температуры окружающей среды	+15 °C	+40 °C
диапазон относительной влажности	30%	75 % пол-конденсируя влажность
диапазон атмосферного давления	700 hPa	1060 hPa
высота	≤ 3000 m	

7 ВВЕДЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Важно

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

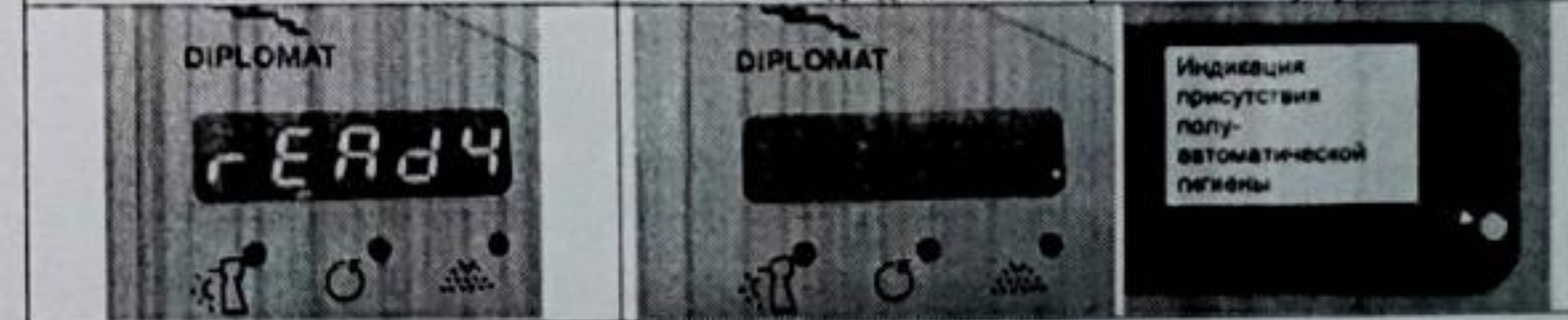
При включении установки рекомендуется иметь все инструменты в держателях, не нажимать кнопки клавиатуры, а ножной контроллер должен находиться в положении стоя.

- включить компрессор и повысить давление в системе
- открыть центральную подачу воды
- включить насосный агрегат (для блоков плевательницы с большим и малым аспираторами)
- поверните основной выключатель - загорится световой индикатор

5. Дисплей дантиста показывает на некоторое время READY

6. После длинных и коротких звуковых сигналов стоматологическая установка готова к использованию.

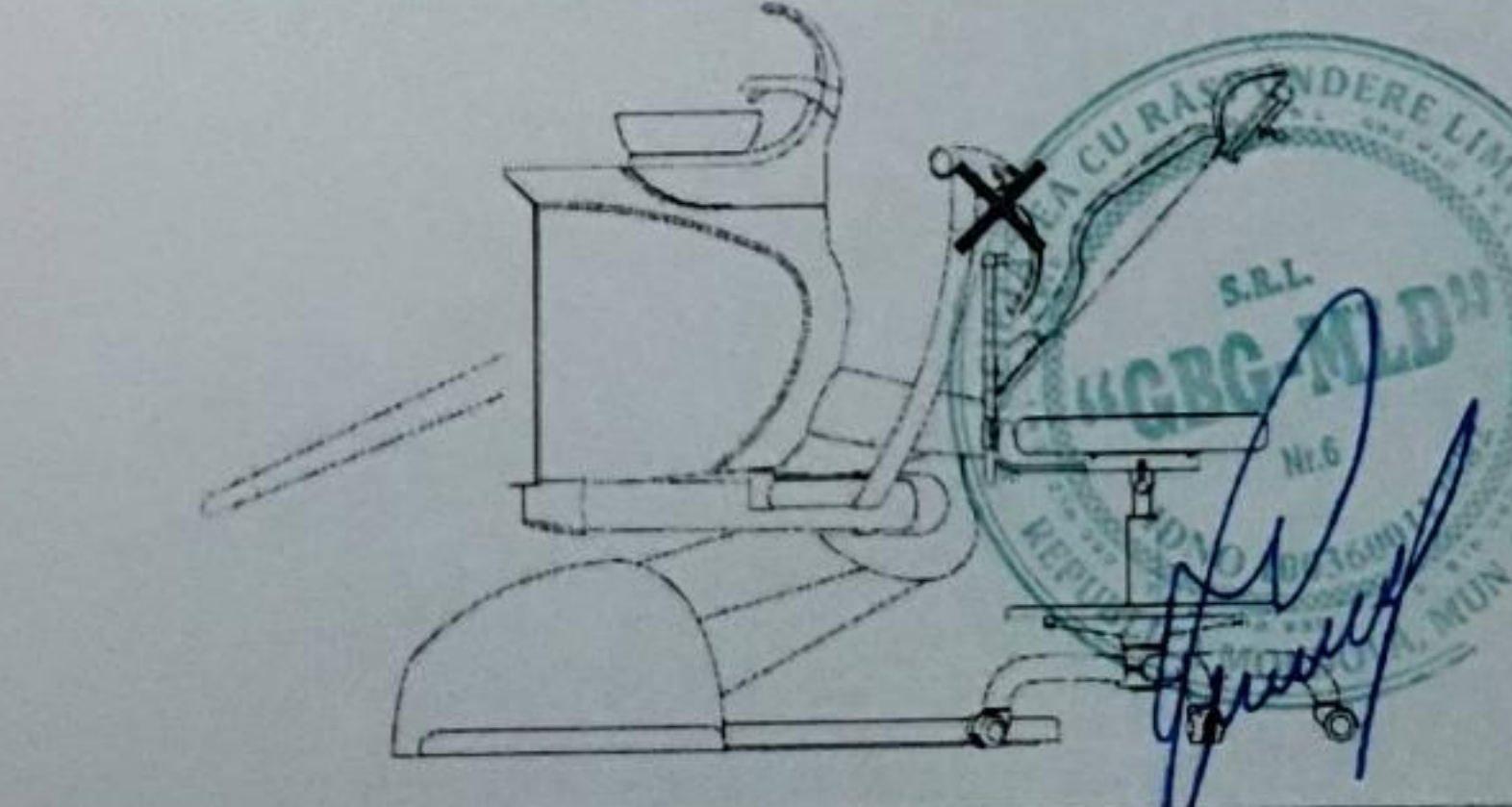
7. Наличие полуватоматической гигиены в установке обозначается зеленой светодиодной точкой в правом нижнем углу дисплея.



8. В случае, если установлена система подогрева воды, необходимо подождать около 2 минут, пока вода не нагреется до желаемой температуры.

Важно

Предотвращение столкновения между плечом ассистента и его стулом
Плечо и блок ассистента должны находиться в позиции, не препятствующей движению кресла и стула врача

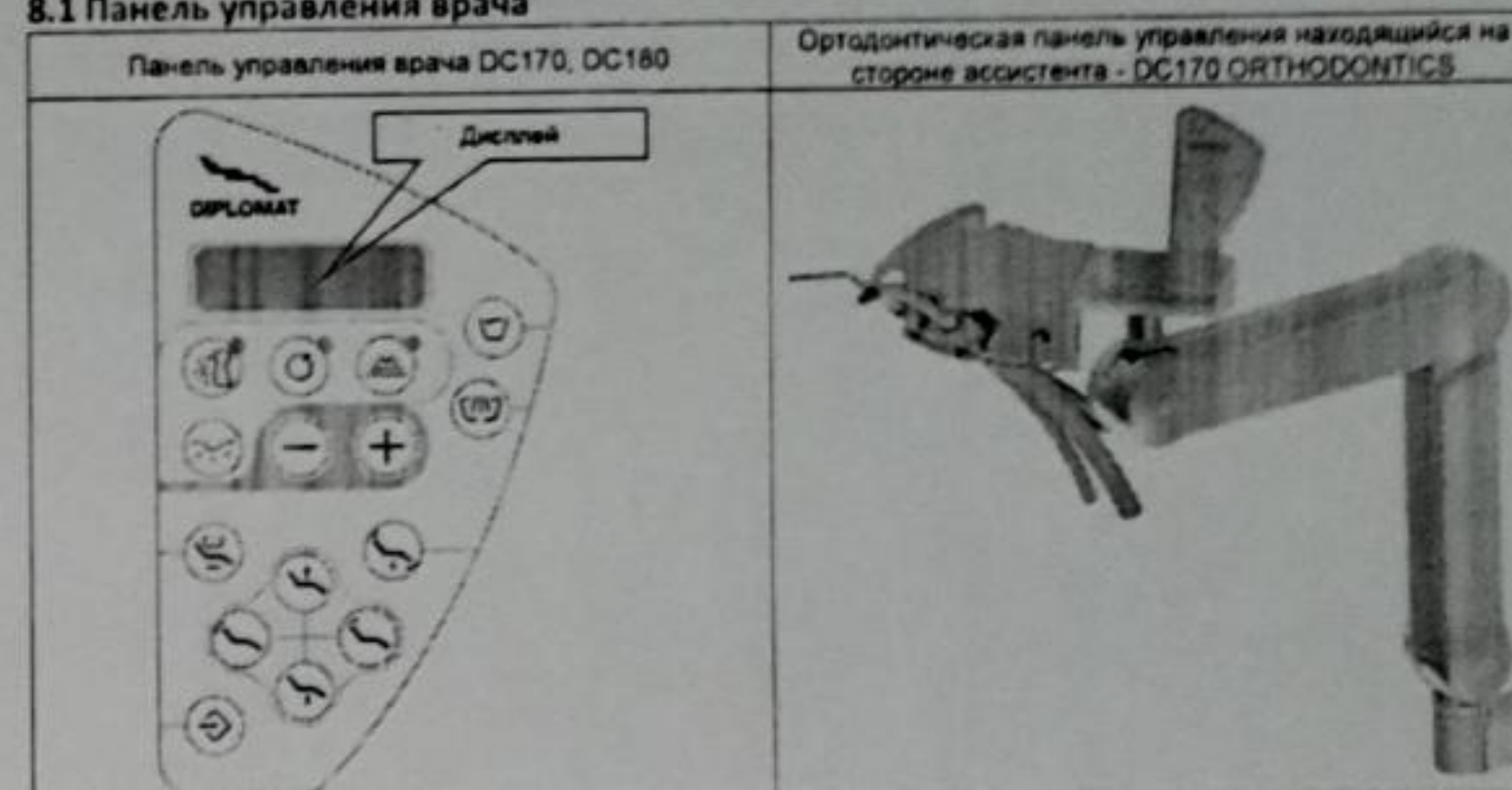


Важно

Рабочая нагрузка плеча пульта управления дантиста
За исключением общего обращения с пультом управления стоматолога и делустимой загрузки лоткового стола, пантографическое плечо пульта управления не должно нагружаться прислоненными к нему лицами или предметами, подвешиванием лиц или предметов или другими подобными способами

8 ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТАНОВКИ

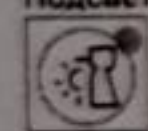
8.1 Панель управления врача



Кнопка	Описание	Кнопка	Описание
	Подсветка инструментов со светодиодной индикацией		Движение кресла пациента вверх
	Реверс микромотора или ENDO (со светодиодной индикацией)		Движение кресла пациента вниз
	Охлаждение инструмента со светодиодной индикацией		Движение спинки кресла вперед
	Наполнение стакана пациента		Движение спинки кресла назад
	Споласкивание плевательницы		Позиция для посадки пациента
	Включение / выключение стоматологического света XENOS		Позиция для споласкивания / возврат из положения ополаскивания
	Повышение мощности или оборотов инструмента		Сохранение и повторный вызов сохраненных настроек (только для программируемых кресел пациента)
	Понижение мощности или оборотов инструмента		

8.1.1 Описание функций кнопок

Подсветка инструментов



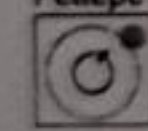
Нажатием кнопки включается или выключается подсветка роторных инструментов (микромотор, турбина) и скейлер в зависимости от модели. При активации подсветки на консоли управления загорается соответствующий LED-индикатор. Также подсветка включается/выключается перемещением рычажка педального переключателя 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:

- выключить белый свет
- выключить синий свет
- выключить освещение

Последовательным нажатием на кнопку, эти три функции циклически повторяются.

Реверс микромотора



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

Охлаждение инструмента

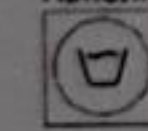


При активации этого режима на консоли управления загорается или мигает соответствующий LED-индикатор. Функция доступна для микромоторов, турбин и скейлеров.

- 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 течение установленного времени наполнения стакана. Повторным нажатием кнопки наполнение останавливается. Длительность наполнения стакана можно установить следующим 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.

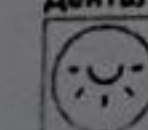
Споласкивание плевательницы



Нажатием кнопки спускается споласкивание плевательницы. Повторным нажатием кнопки споласкивание останавливается. Длительность споласкивания в течение установленного времени можно установить следующим 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.

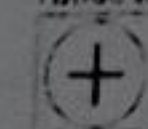
Дентальный светильник XENOS



Управление имеет три базовых уровня:

- Включение (Нажмите без задержки)
- Переключение интенсивности света (нажать и удерживать в течение 0,2 секунды)
- Выключение (нажмите и удерживайте в течение 0,5 с)

Плюс и минус



Кнопки используются для:

- Регулировка скорости оборотов микромотора
- Настройка мощности при использовании инструмента с регулировкой мощности (например, устранять 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).

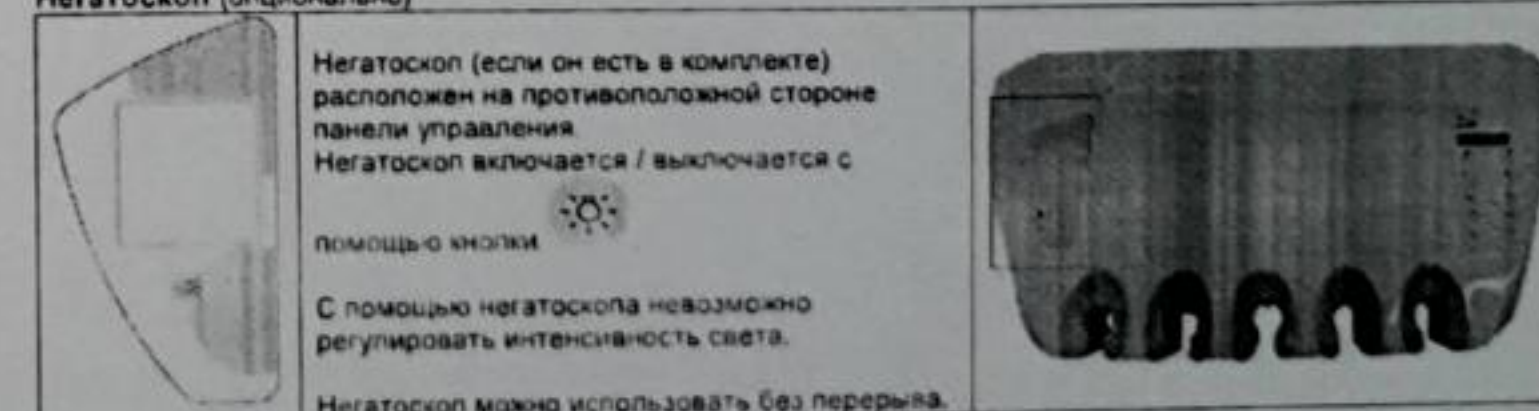
Активация/деактивация функции споласкивания чаше плевательницы:

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

Программирование позиции кресла для выполаскивания:

см. раздел 8.3.3 запись позиции кресла для выполаскивания.

Негатоскоп (опционально)



Негатоскоп (если он есть в комплекте) расположен на противоположной стороне панели управления. Негатоскоп включается / выключается с помощью кнопки.

С помощью негатоскопа невозможно регулировать интенсивность света.

Негатоскоп можно использовать без перерыва.



8.1.2 Обслуживание отдельных инструментов

Возможность установки индивидуальных параметров и их границ зависит от типа используемого инструмента. При работе со стоматологическими инструментами и принадлежностями необходимо соблюдать не только нижеприведенные руководства, но и инструкции их производителей.

► Стоматологический шприц

Стоматологический шприц включается автоматически сразу после снятия из гнезда.

- Для включения режима "воздух" – нажмите правую кнопку,
- для режима "вода" – левую,
- для режима "спрей" – обе кнопки нужно нажать одновременно.

► Турбина

Активируйте турбину, вытаскивая её из держателя и нажав рычаг/педаль ногого контроллера. Чтобы выключить турбину, отпустите педаль. Рекомендуется запускать функцию CHIPBLOWER после использования (если стоматологический блок оснащен ножным контроллером UNO или NOK). У турбины без регулирования невозможно регулировать вращение. Только возможные статусы: включена и выключена.

Турбина с регулированием (с использованием пропорционального клапана)

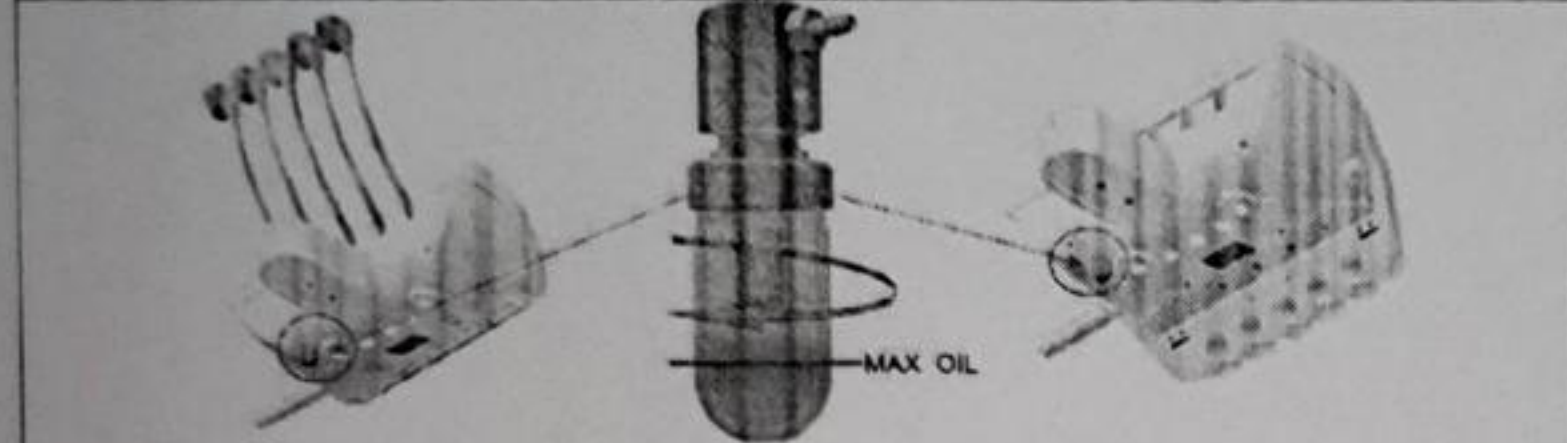
Турбина с пропорциональным клапаном позволяет регулировать выходную мощность кнопками $\pm$ в диапазоне 20-100% или через ножной контроллер.

Турбина (turb1, turb2)	
Настроить диапазон регулируемой рабочей скорости используя $\pm$	20% + 100 % из силы выхода турбины
Изменение интервала при кратковременном нажатии $\pm$	1 %
Изменение интервала при нажатии дольше $\pm$	10 %
Текущая рабочая скорость турбины отображается в диапазоне	0 % + 100 %

Отработанное масло турбины

Используемое масло собирается в небольшой бутылочке (как показано на рисунке). Если масло превышает отмеченный максимальный уровень, необходимо открутить и опорожнить бутылку. Если фильтр загрязнен, замените его либо.

Расположение контейнера в установках DC170, DC180



Расположение контейнера у установки DC170 Orthodontics



► Микромоторы DENSIM DX и Densim DX BLUE

Микромоторы DENSIM DX и DX BLUE способны работать в диапазоне 1 000 + 40 000 об/мин. Можно установить значение рабочей скорости об/мин, используя кнопки после того как мотор был снят с держателя.

Активируйте микромотор, вынув его из держателя и нажав педаль ногого контроллера. Если блок оборудован многофункциональным регулятором ноги (UNO, NOK), то, представление микромотора можно непрерывно менять внутри выбранной рабочей рад.



Микромотор (Mot1, Mot2)	
Настроить диапазон регулируемой рабочей скорости используя $\pm$	1 000 + 40 000 об/мин
Изменение интервала при кратковременном нажатии $\pm$	500 об/мин
Изменение интервала при нажатии дольше $\pm$	5000 об/мин
Текущая рабочая скорость мотора отображается в диапазоне	В рамках рабочего диапазона скоростей
Максимальный крутящий момент	3,5 Nm

Чтобы выключить микромотор, отпустите рычаг / педаль. Рекомендуется запускать функцию CHIPBLOWER после использования (возможно только с ножными контроллерами UNO или NOK).

Чтобы изменить направление вращения, нажмите клавишу $\odot$ на клавиатуре или нажмите и удерживайте в течение минимум 0,5 секунды клавишу "Брега" на педали. Реверсирование вращения возможно только при холостом ходу двигателя.

► Скейлер - устраниватель зубного камня

Активируйте скейлер, вынув его из держателя и нажав рычаг на ножном контроллере.

Нажмите кнопки $\pm$ для регулировки выходной мощности во время работы скейлера.

Нажмите кнопку $\odot$, чтобы включить функцию ENDO. Когда функция ENDO активна световой индикатор включен. Можно регулировать выход от "0" и выше, пока не будет достигнуто желаемое значение (как показано на индикаторе). Отрегулируйте выходную мощность, перемещая рычаг на ножном контроллере. (Только возможно с регуляторами ноги UNO или NOK)

Скейлер (SCA)	
Настроить диапазон регулируемой рабочей скорости используя $\pm$	от 0 + 100 % выходной мощности
Изменение интервала при кратковременном нажатии $\pm$	1 %
Изменение интервала при нажатии дольше $\pm$	10 %
Текущая рабочая скорость скейлера отображается в диапазоне	0 % + 100 %

► Полимеризационная лампа

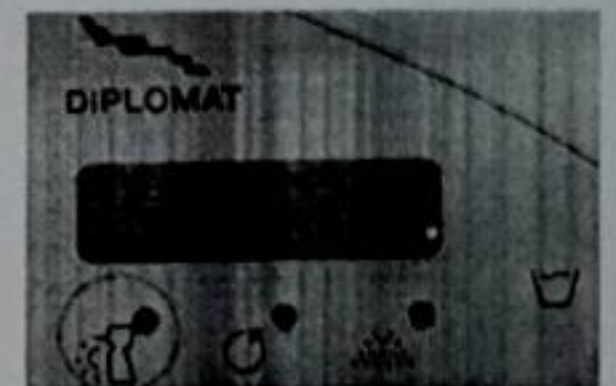
Полимеризационная лампа активна сразу после снятия с держателя.

Перед использованием полимеризационной лампы обратитесь к прилагаемому руководству.

8.1.3 Сохранение настроек инструментов

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

кнопку $\odot$. Сохранение настроек подтверждается тройным звуковым сигналом. Настройки сохраняются в памяти даже после выключения установки.



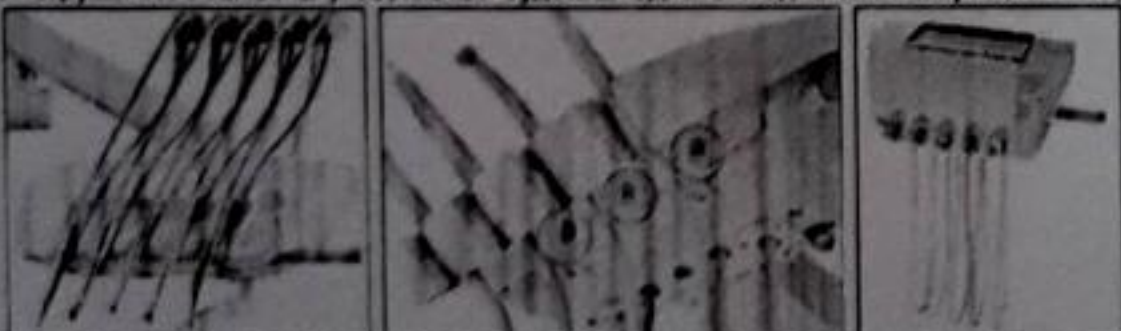
8.1.4 Блокировка положения хлыстов (применяется к DC170)

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

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

8.1.5 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.

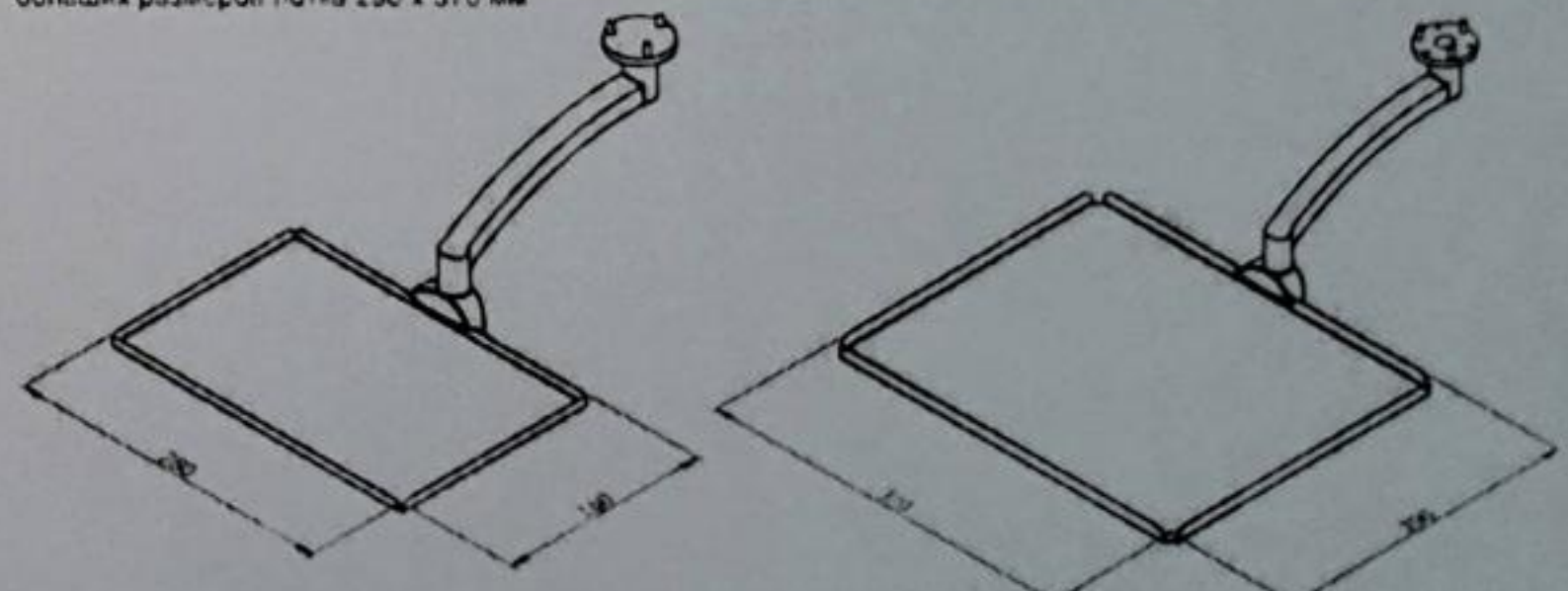


Для версии DC170 Орто, поворотная кнопка игольчатого клапана помещена на блоке плевательницы.



8.1.6 Трей-столик

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 ручкой на столике врача, можно доставить больших размеров лоток 290 x 370 мм.



Для модели с нижней подачей инструментов (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, общим 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“.

8.2 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
	Сполакивание плевательницы

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

8.3 Педальный переключатель

UNO

NOK

MARQUARDT

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

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

- Три функции кнопки Спрей (Reverse/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 скейлере) 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 скейлера (от 0 до желаемой величины, отображаемой на дисплее).

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

- Если все инструменты находятся в основных позициях:
- Удержание рычага (педаль) активирует полоскание чашки. Удерживая рычаг более 4 с, установите период полоскания до тех пор, пока рычаг не будет отпущен. Перемещая рычаг вправо, останавливает ополаскивание чашки.
 - Нажатие кнопки CHIPBLOWER начинает заполнение чашки. Удерживая кнопку более 4 с, установит период наполнения чашки, пока кнопка не будет отпущена. Нажатие на кнопку chipblower (справа), останавливает заполнение чашки.

При очистке пола (TBX наполное покрытие) дезинфицирующим средством запрещается размещать педальный контроллер на влажный пол

8.4 Блок плевательницы

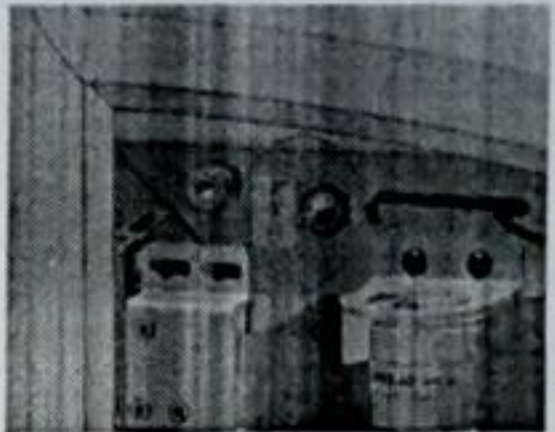
- Возможные комплектации блока плевательницы (соответственно заказу):
- Адаптеры для подключения к источнику дистиллированной воды
 - Споласкивание плевательницы и наполнение стакана пациента (DA 110A только фиксированная чаша плевательницы)
 - Система с минисепаратором Saitani
 - Сепаратор амальгамы Saitani
 - 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 Бутылка с дистиллированной водой
Бутылка с дистиллированной водой находится внутри блока плевательницы. Для получения доступа к бутылке нужно открыть дверцу на блоке плевательницы. Дистиллированная вода подается к микромоторам, турбине, скейлеру и к шприцам 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
 - закрывать 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.

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 µS/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, ненадо 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 врача.



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

Наконечник слюноотсоса является одноразовым, он не предназначен для многократного использования. В случае, если наконечник слюноотсоса будет использоваться для следующего пациента, грозит вред его здоровью



8.4.5 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.

Внутриоральная камера
Камера служит для обеспечения лучшей визуализации во время стоматологического лечения и для захвата изображений.
Камера состоит из:

- держатель
- кабель USB
- Самая камера

Идеально защитите от контакта с водой, не храните 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 программирования кресла до позиции Вход/Выход пользоваться кнопкой
- Для программирования кресла до позиции для выполаскивания, пользуйтесь кнопкой
- Для программирования или вызова программируемых позиций, используется кнопка

8.6 Программирование позиции кресла пользователем (действительно для DE20p, DM20)

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.

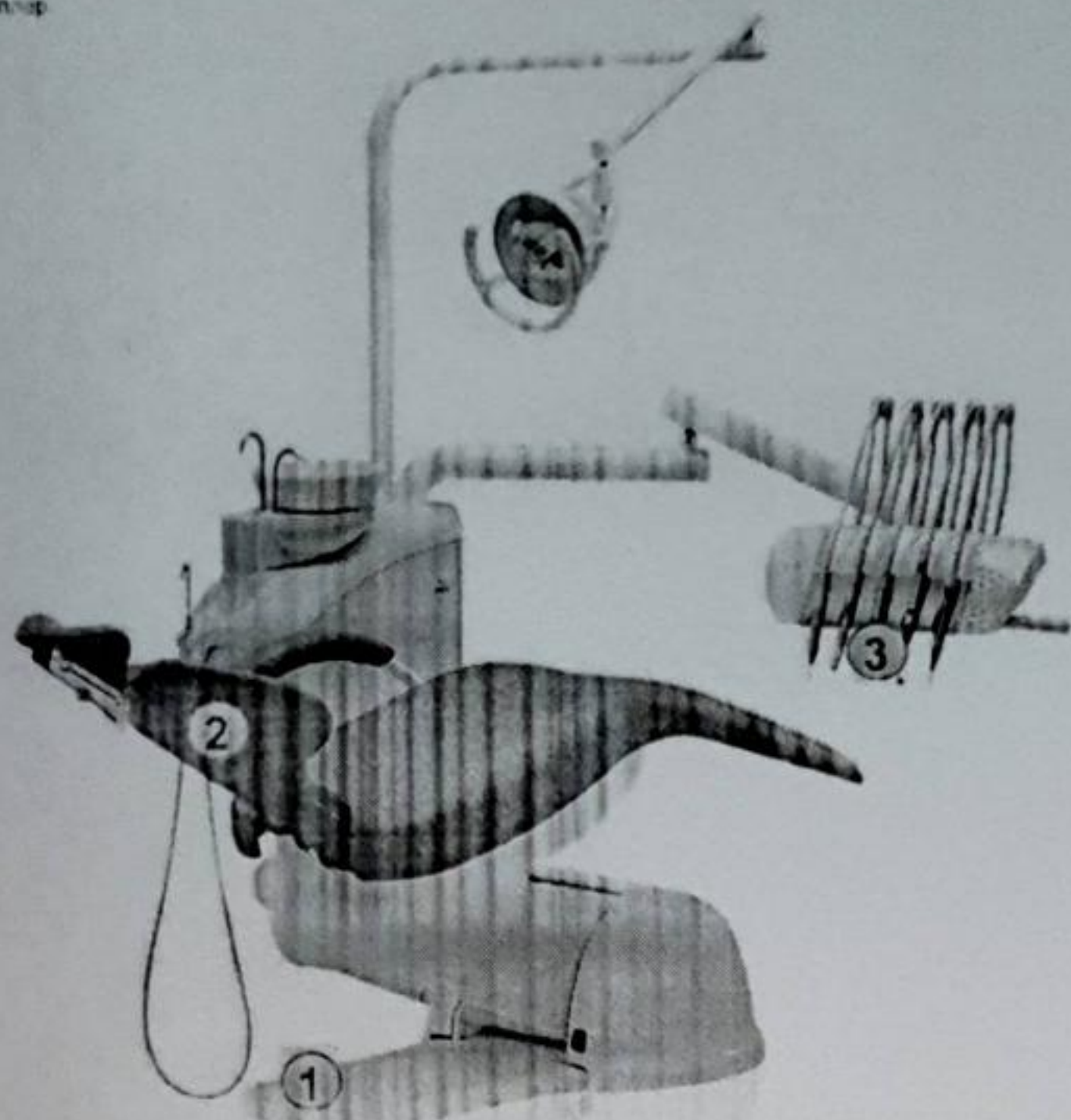
8.7 Светильник
Sirius или Xenos
Перед использованием светильника внимательно ознакомьтесь с инструкцией производителя.

8.8 Выключение устройства
Порядок выключения установки по окончании работы:

- выключить главный выключатель. Таким образом отключается подача электроэнергии, воды и воздуха и понижается давление во всей установке.
- закрывать центральную подачу воды (на рабочем месте) к стоматологической установке
- выключить компрессор – открыть клапан
- выключить аспиратор

8.9 Датчики безопасности

Стоматологическая установка оснащена датчиками безопасности, которые активируются в случае столкновения при перемещении кресла во избежание повреждения. Движение кресла блокируется, как только активируется какой-либо из предохранительных выключателей или запускается какой-либо инструмент через ножной контроллер.



Список датчиков безопасности:

Элемент кресла	Триггерное действие	Необходимое действие
1 Кресло	Предохранительный выключатель двигателя кресла включается в случае столкновения с объектом, при движении кресла вниз. Движение кресла немедленно прекращается. В то же время, звучит звуковой сигнал, который уведомляет пользователя о том, что прозвучит автоматическое антидвигание кресла для освобождения захваченного объекта.	Удалить блокирующий объект
2 Спинка	Предохранительный выключатель двигателя спинки включается в случае столкновения с объектом, при движении спинки вниз. Движение спинки немедленно прекращается. В то же время, звучит звуковой сигнал, который уведомляет пользователя о том, что прозвучит автоматическое антидвигание кресла для освобождения захваченного объекта.	Удалить блокирующий объект
3 Запуск инструмента	Движение кресла остановится, если произойдет пуск любого инструмента через ножной контроллер.	Отпустите рычаг/педаль ножного управления

UM_RU_DC170_DC180_2020-01_v4.3.1

25 / 38

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 слива водопотока
 - 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).
 - Контроль состояния и/или дополнительная настройка рабочих коммуникаций
- По оценкам производителя, продолжительность сервисной проверки составляет ок. от 1 до 1,5 часов. Уполномоченный специалист по техническому обслуживанию должен подтвердить завершение таких периодических проверок в гарантийном листе.

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.

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

UM_RU_DC170_DC180_2020-01_v4.3.1

26 / 38

10 ОЧИСТКА, ДЕЗИНФИЦИРОВАНИЕ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ

10.1 Деинфицирование 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. Прополоскать водопроводный путь любого инструмента в течение 30 секунд, остальные инструменты, которые контактируют с охлаждающей водой, прополоскать в течение 10 секунд.
4. Трехпозиционный переключатель переключить в позицию „CENTRAL“.

Производитель 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 микробактерий, плесневых грибов 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:

- Этап1 - Наполнение шлангов инструментом дезинфицирующим раствором (длится в 20 секунд) и его воздействие (в течение не менее 50 минут – период зависит от пользователя)
- Этап2 - Споласкивание (промыл) шлангов инструмента водой (2 минуты)

Требования и рекомендации

В наборе принадлежностей для мануального дезинфицирования можно найти следующее 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 водных путей инструментов в начале последующего рабочего дня обеспечит вымыв биологических слоев.

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

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

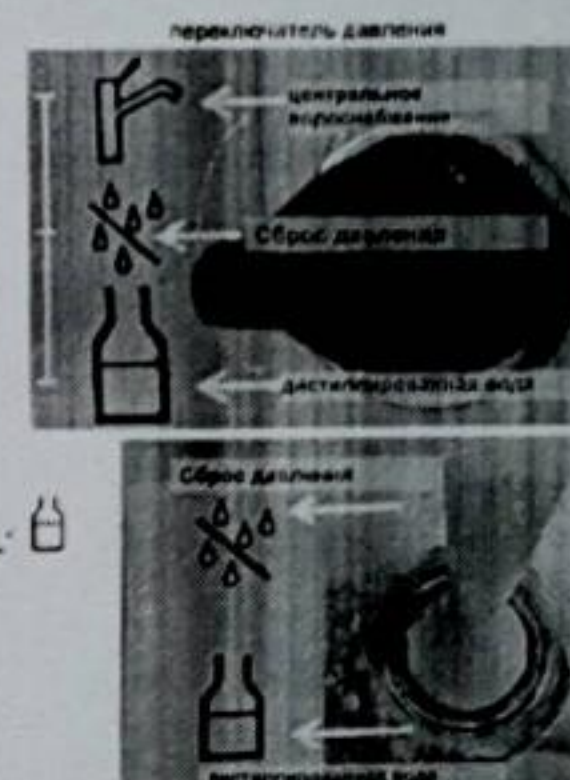
Принадлежности мануального дезинфицирования



Процесс дезинфицирования водяных путей инструментов

Подготовка дезинфицирования

- Подготовьте бутылку с дезинфицирующим раствором (A), заполните ее препаратом (B).
- Откройте дверь блока плевательницы
- Если установка оснащена устройством для понижения давления или содержит центральное управление CENTRAL, переключить трехпозиционный переключатель в блоке плевательницы в позицию „“ – в зависимости от оснащения установки. В обратном случае выключить установку посредством главного выключателя, чтобы понизить давление.
- Вывинтить бутылку с дистиллированной водой
- Наполнить 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 (C)



Описание управления программой

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

казание состояний или хода режима осуществляется также посредством клавиатуры врача и путем акустической сигнализации		
Активация программы (переход в режим дезинфицирования)	Нажать одновременно Плюс и Минус	
Выход из программы (выход возможен только перед началом Этапа 1)	Нажать на Минус	
Этап1 – Активация заполнения шлангов дезинфицирующим раствором и воздействие дезинфицирования	Нажать на Плюс	
Этап 2 – Активация споласкивания шлангов водой	Повторно нажать на Плюс	

Начало дезинфекции

Перед запуском программы инструменты должны быть на своих местах на столе врача. Игольчатые клапаны для регулирования давления воды в трактах приборов должны быть максимально открыты.

Запустите программу, нажав одновременно обе кнопки и держите некоторое время (система подаст звуковой сигнал 5 раз, и на дисплее

появляется **CLEAR**)

Вы находитесь в полуавтоматическом режиме дезинфекции.

Шаг за шагом выньте все шланги (кроме шприца), отсоедините наконечники и положите шланг на держатель шлангов.

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

