

Руководство по эксплуатации стоматологических установок “Diplomat”

DIPLOMAT CONSUL DC310 / MODEL PRO 500
DIPLOMAT CONSUL DC350 / MODEL PRO 700

Дата: 25/3/2021 г.
Редакция: 1.1

 **DIPLOMAT**
DENTAL
SOLUTIONS

СОДЕРЖАНИЕ

1 Информация об изделии	6
1.1 Описание изделия	8
1.2 Технические данные	10
1.3 Используемые символы	11
1.4 Местонахождение этикетки	12
2 Основные компоненты стоматологической установки (далее "СУ")	13
2.1 Несённые СУ	14
2.2 Лифтовые СУ	15
3 Установка и сборка изделия	17
3.1 Требования к установке	18
3.1.1 Электротехнические требования	20
3.1.2 Эксплуатационные требования	20
3.2 Установка и сборка	21
3.3 Ввод СУ в эксплуатацию	22
3.4 Зарядка планшета	22
4 Работа с планшетом	23
4.1 Установка приложения "Diplomat Connect"	24
4.2 Пользователи	25
4.2.1 Создание учётной записи нового пользователя	26
4.2.2 Добавление пользователя в список/ Вход в существующую учётную запись	26
4.2.3 Выход пользователя из системы	27
4.2.4 Удаление пользователя из списка	27
4.3 Подключение планшета к СУ	28
5 Управление СУ через приложение	29
5.1 Основной экран	30
5.1.1 Контроль основных функций	31
5.2 Быстрые настройки	32
5.3 Настройки пользователя	33
5.3.1 Настройка блока ножного управления	33
5.3.2 Настройка звука	34
5.3.3 Настройка светильника	34
5.3.4 Настройка плевательницы	35
5.3.5 Настройка чаши	36
5.3.6 Настройка подогрева охлаждающей воды для инструментов	36
5.4 Управление креслом	37
5.4.1 Программные положения кресла	37
5.5 Управление инструментами	38
5.5.1 Стандартная турбина и турбина с пропорциональным клапаном	39
5.5.2 Микромоторы DX, DX BLUE	40
5.5.3 Микромоторы DX PRO, DX PRO BLUE	41

5.5.4	Микромотор DX SRG	43
5.5.5	Ультразвуковые скалеры SATELEC NEWTRON LED, SATELEC XINETIC	44
5.5.6	Ультразвуковой скалер – LM PRO POWER	45
5.5.7	Ультразвуковой скалер – EMS, DMETEC, WOODPECKER	46
5.5.8	Ультразвуковой скалер – NSK	47
5.6	Программы инструментов	48
5.7	Настройка ножного управления	49
6	Эксплуатация стоматологической установки	51
6.1	Для более лёгкой работы с блоком врача пантографический рычаг оборудован:	52
6.2	Фиксатор держателя инструмента	53
6.3	Ножное управление	53
6.3.2	Зарядка аккумулятора блока беспроводного ножного управления	55
6.4	Плевательница	55
6.4.1	Залив дистиллированной воды	55
6.4.2	Залив и замена растворов для автоматической системы гигиены	56
6.4.3	Центральное водоснабжение	57
6.5	Столик ассистента	58
6.5.1	Столик ассистента с клавиатурой	58
6.5.2	Столик ассистента без клавиатуры	59
6.5	Оборудование столика ассистента	61
6.6	Светильник	61
6.6.1	Светильник "Xenos"	61
6.6.1.1	Технические данные	62
6.6.2	Светодиодный светильник "Faro Maia"	62
6.6.2.1	Технические данные	62
6.6.3	Управление светильником	63
6.7	Кресло	64
6.7.1	Управление креслом	64
6.7.2	Управление подголовником	64
6.8	Подлокотник	66
6.9	Трансформация СУ	67
6.10	Завершение работы с СУ	69
6.11	Датчики безопасности	70
6.11.1	Несённые СУ	70
6.11.2	Лифтовые СУ	71
7	Техническое обслуживание СУ - очистка, дезинфекция и обеззараживание	72
7.1	Дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов вручную	73
7.1.1	Ежедневная дезинфекция	73
7.1.2	Интенсивная дезинфекция водяных каналов шлангов инструментов	73
7.2	Автоматическая дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов	74
7.2.1	Дезинфекция в начале рабочего дня	75
7.2.2	Дезинфекция после лечения	76

7.2.3 Дезинфекция в конце рабочего дня	77
7.2.4 Интенсивная дезинфекция	78
7.3 Полуавтоматическая дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов	81
7.3.1 Промывка	83
7.3.2 Полуавтоматическая дезинфекция	83
7.4 Очистка и обеззараживание компонентов СУ	85
7.4.1 Очистка и обеззараживание слюноотсоса	85
7.4.2 Очистка и обеззараживание большого и малого всасывающих шлангов	85
7.4.2.1 Техническое обслуживание, очистка и обеззараживание минисепаратора "CATTANI"	86
7.4.2.2 Очистка и обеззараживание сепаратора амальгамы "METASYS MST1"	87
7.4.2.3 Очистка и обеззараживание сепаратора амальгамы "DÜRR CAS1" и сепаратора "DÜRR CS1"	87
7.4.3 Очистка сит большого и малого всасывающего шлангов	88
7.4.5 Очистка и обеззараживание чаши плевательницы	89
7.4.9 Очистка, дезинфекция и обеззараживание других компонентов СУ	90
7.4.10 Инструменты и насадки	90
8 Гарантия, обслуживание и утилизация оборудования	92
8.1 Обслуживание	93
8.1.1 Технические осмотры в гарантийный период	93
8.1.2 Технические осмотры по окончании гарантийного периода	93
8.2 Проверка электробезопасности	93
8.3 Гарантия	93
8.4 Утилизация оборудования	94
9 Содержимое упаковки, упаковка и перевозка	96
9.1 Содержимое упаковки	97
9.2 Условия перевозки	97
9.3 Условия хранения	97
10 Требования электромагнитной совместимости в соответствии с EN 60601-1-2	98
10.1 Электромагнитное излучение	99
10.2 Электромагнитная устойчивость	101
10.3 Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными устройствами высокочастотной связи и СУ	102



1 Информация об изделии

Данное руководство по эксплуатации объясняет, как эксплуатировать стоматологические установки “Diplomat”, **модели DIPLOMAT CONSUL DC310 / MODEL PRO 500, DIPLOMAT CONSUL DC 350 / MODEL PRO 700**

Пожалуйста, прочитайте данный документ перед началом эксплуатации оборудования.

Назначение СУ

Стоматологическая установка используется для поддержания и позиционирования пациента, а также для подачи питания инструментам и лечения зубов квалифицированным стоматологом. Стоматологическая установка - это устройство, состоящее из системы конструктивных элементов, оборудования и инструментов, которые представляют собой функциональный блок для лечения зубов.

Использование данной СУ разрешена только квалифицированному стоматологу, который детально ознакомился с данным руководством по эксплуатации. Установка, настройка и какое бы то ни было модифицирование оборудования должны производиться квалифицированным техническим специалистом сервисной службы, имеющим разрешение на проведение данных действий. Также должны быть соблюдены условия используемой электросети и установки, указанные в данном **руководстве по эксплуатации**.

1.1 Описание изделия

Модели **модели DIPLOMAT CONSUL DC310 / MODEL PRO 500, DIPLOMAT CONSUL DC 350 / MODEL PRO 700** – это стоматологические установки, несённые креслом.. Все модели СУ состоят из одних и тех же функциональных частей: кресла пациента, блока плевательницы, рычага столика врача со столиком врача, кронштейна светильника со светильником и плеча ассистента со столиком ассистента.

Блок ножного управления обеспечивает работу инструментов на столике врача или другие функции СУ. Функционирование панели управления столика врача обеспечивается сенсорным планшетом. Всеми функциями стоматологической установки можно управлять с помощью планшетного приложения. Блок плевательницы может быть укомплектован различными всасывающими системами, сепараторами и сепараторами амальгамы. Стоматологическая установка может быть оборудована системой дезинфекции водяных каналов инструментов и системой всасывания с различной степенью автоматизации.

Дополнительным оборудованием на стойке светильника может быть кронштейн для монитора с монитором и дополнительный кронштейн с лотком для хранения.

Модель	Подача шлангов инструментов	Кол-во инструментов	Установка
MODEL PRO 500	верхняя нижняя	5	Несённая
MODEL PRO 700	верхняя нижняя	6	Несённая

Инструменты

- Пистолет вода-воздух
- Вращающиеся инструменты:
 - Турбина (макс. 3)
 - Бесщёточный микромотор постоянного тока (макс. 3)
 - Хирургический микромотор (макс. 1)
- Ультразвуковой скалер
- Полимеризационная лампа

Части СУ, контактирующие с пациентом:

- Сиденье кресла
- Спинка
- Подголовник
- Подлокотник
- Инструменты

i. Все инструменты, за исключением полимеризационной лампы, могут быть оборудованы подсветкой.

i. Опционное и дополнительное оборудование (см. действующий прайс-лист).

Показания, противопоказания к применению медицинского оборудования:

Показания: СУ предназначена для предотвращения, лечения или облегчения боли при заболеваниях ротовой полости пациента.

Противопоказания: неизвестны

Информация о пациенте:

- Возраст: взрослые, дети старше 3х лет.
- Вес: до 200 кг максимум.
- Медицинские показания при осмотре зубной врач определяет подходящее лечение и исключает наличие противопоказаний для пациента.
- Национальность: не определена.

Часть тела или тип ткани: ротовая полость пациента.



Не используйте медицинское оборудование в случае его повреждения или неисправности. Обратитесь к авторизованному специалисту сервисной службы.

1.2 Технические данные

СУ	Показатель
Напряжение питания	220 - 240 В ~ 100 - 127 В ~ 24 В перем. ток ± 10% * (модель PRO 500, 700)
Частота	50/60 Гц
Макс. потребляемая мощность	400 ВА / 1900 ВА (модель PRO 600, 800)
Давление воздуха на впуске	0.45 - 0.8 МПа
Давление воды на впуске	0.3 - 0.6 МПа
Вес нетто СУ (модель PRO 500, 700)	130 + макс. 50 кг
Вес брутто СУ (модель PRO 500, 700)	180 + макс. 50 кг
Вид защиты от удара электротоком	Защита класса I (для инструментов)
Степень защиты от удара электротоком	Прикрепляемые детали, тип В
Степень защиты крышкой	IP21
Температура воды в чаше плевательницы (если установлен кипятильник)	25 - 35 °С
Вместимость стола-накопителя на плече светильника	1.5 кг
Вместимость столика врача	1.5 кг

Кресло	Значение
Высота кресла над полом:	
<ul style="list-style-type: none"> ● DC 310,350 / MODEL PRO 500, PRO 700 с/ без функции колыбели ● модель PRO 600, PRO 800 с/ без функции колыбели 	380 мм - 815 мм ± 20 мм 350 мм - 820 мм ± 20 мм
Наклон спинки в вертикальной плоскости :	
<ul style="list-style-type: none"> ● с функцией колыбели ● без функции колыбели 	от 30° ± 2° до 96° ± 2° от 36° ± 2° до 94° ± 2°
Наклон сиденья в горизонтальной плоскости без функции колыбели	26° ± 2°
Наклон сиденья в горизонтальной плоскости с функцией колыбели	от 20° ± 2° до 28° ± 2°
Вертикальное движение без пациента	макс. 19 с.
Движение спинки без пациента	макс. 13 с.
Грузоподъемность кресла (EN ISO 7494-1)	макс. 200 кг
Вес кресла по чертежу	не относится к (моделям PRO 600, 800)
<ul style="list-style-type: none"> ● Закрепленное без функции колыбели ● Закрепленное с функцией колыбели ● Незакрепленное без функции колыбели ● Незакрепленное с функцией колыбели 	118 + макс. 5 кг 122 + макс. 5 кг 133 + макс. 5 кг 137 + макс. 5 кг
Вес брутто кресла (DC310,350 MODEL PRO 500, 700)	160 + макс. 25 кг
Режим работы	1:16
Шум от кресла	макс. 54 дБ

* В случае использования внешнего источника питания – 24 В, переменный ток, данный источник питания должен соответствовать требованиям, предъявляемым к медицинскому оборудованию.

1.3 Используемые символы

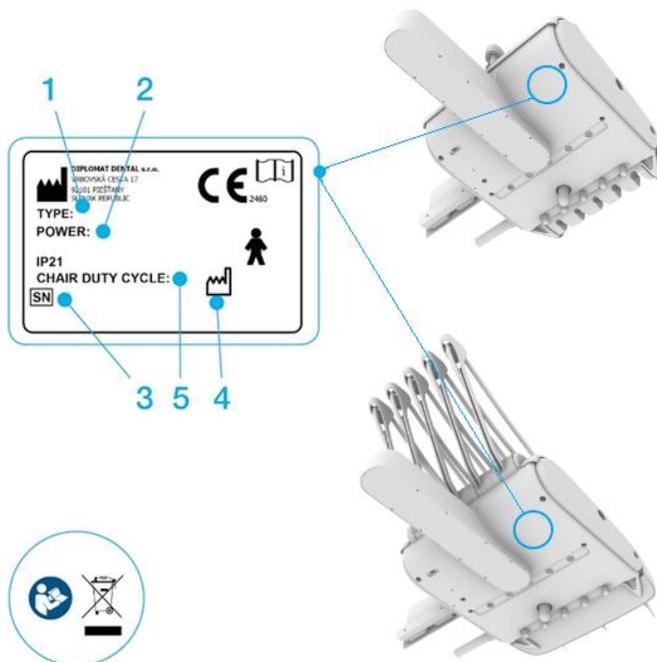
Použité symboly

Symbol	Popis	Symbol	Popis
	Предупреждение, примечание, внимание		Прикрепляемая деталь, тип В
	Примечание	IP21	Степень защиты от попадания воды
	Серийный номер		Маркировка CE – изделие соответствует законодательным требованиям ЕС.
	См. руководство по эксплуатации		Подлежит стерилизации в паровом стерилизаторе (автоклаве) при температуре 135 °C
	Дата производства		Оборудование относится к опасным отходам. Для утилизации отвезите его в приёмный пункт.
	Производитель		Оборудование с классом защиты
	Следуйте инструкциям руководства по эксплуатации		

1.4 Местонахождение этикетки

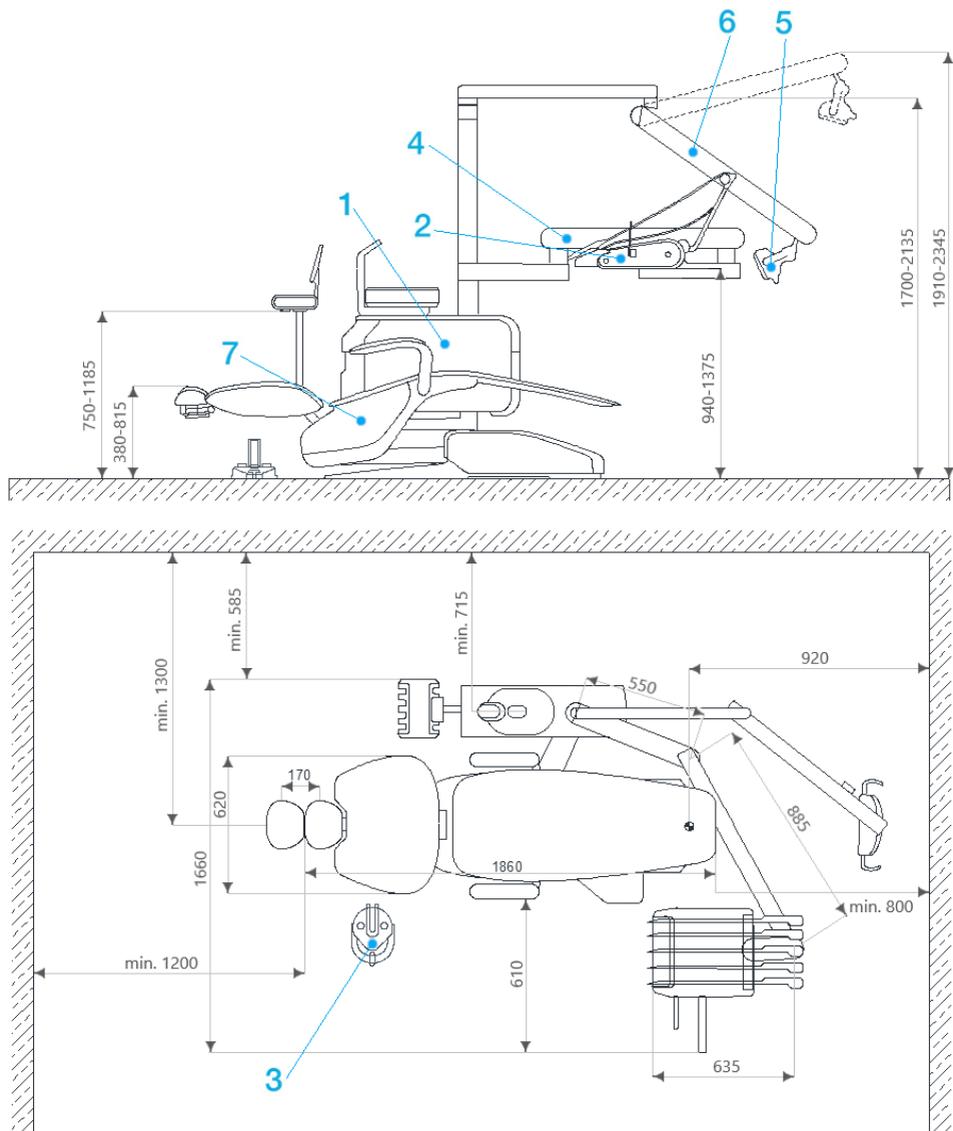
Описание этикетки:

1. Модель СУ
2. Основные электрические параметры
3. Серийный номер
4. Дата производства
5. Режим работы кресла



2 Основные компоненты СУ

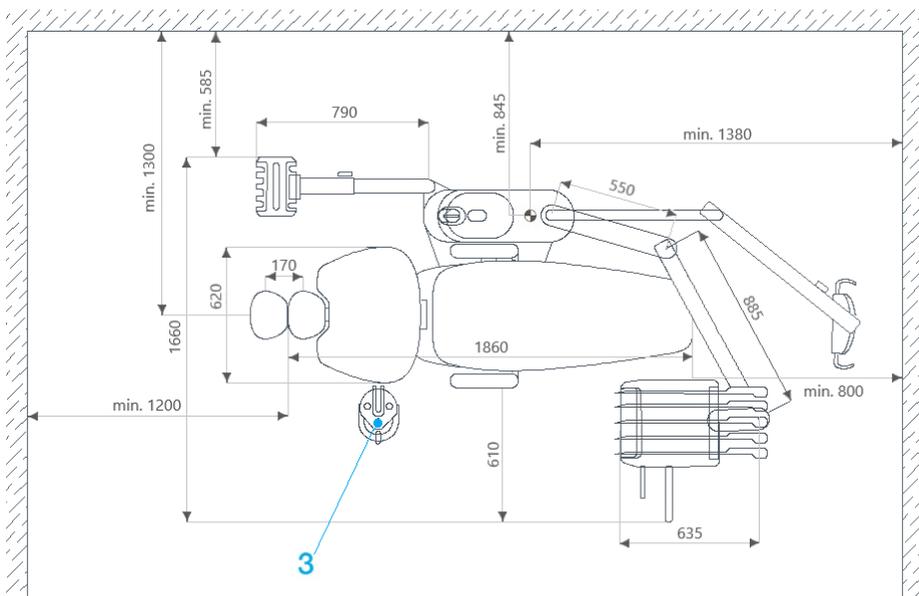
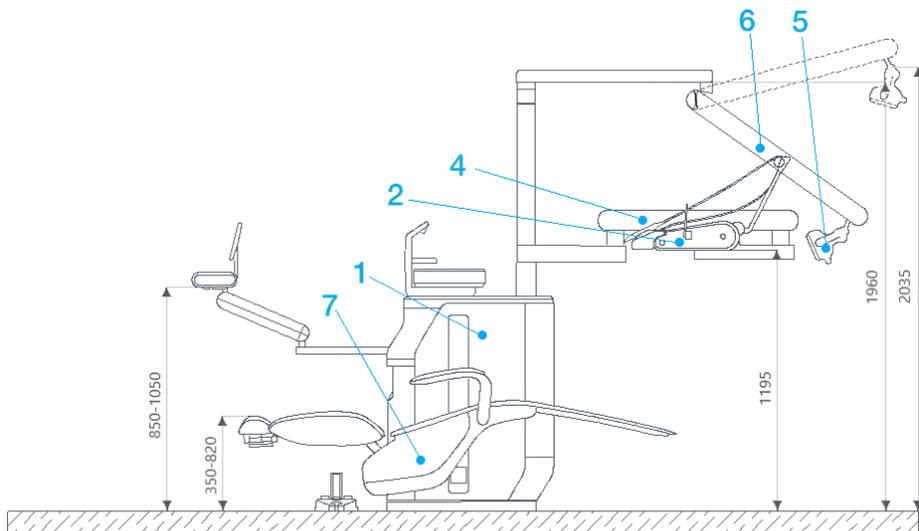
2.1 Несённые СУ



1. Гидроблок установки с плечом ассистента
2. Панель управления
3. Блок ножного управления
4. Пантограф панели управления

5. Стоматологический светильник
6. Пантограф светильника
7. Зубоврачебное кресло

2.2 Лифтовые СУ



- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Гидроблок установки с плечом ассистента | 5. Стоматологический светильник |
| 2. Панель управления | 6. Пантограф светильника |
| 3. Блок ножного управления | 7. Зубоврачебное кресло |
| 4. Пантограф панели управления | |

3 Установка и сборка изделия



Предварительная установка и установка должны производиться в соответствии с применимыми национальными стандартами и действующей документацией производителя.

Чтобы снизить риск удара электрическим током, оборудование должно быть подключено к сети с защитным заземлением.

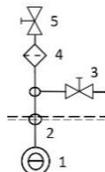
Не устанавливайте СУ в потенциально взрывоопасных помещениях!

Не модифицируйте данный аппарат без разрешения производителя!

3.1 Требования к установке

Пол	Бетонная плита ≥ 100 мм. Уклон $\leq 1\%$. Предпочтителен пол с антистатическим покрытием.
Вода	Питьевая вода, централизованная подача: Давление на входе от 0.3 МПа до 0.6 МПа Расход воды > 5 л/мин. Размер частиц менее 50 μm / микрон Жёсткость воды < 2.14 ммоль/ л pH 6.5 – 8.5 Макс. электропроводность 2000 наносименсов/ см <i>Если вода содержит частицы размером более 50 микрон, необходимо предварительно установить 50-микронный фильтр. Вода должна соответствовать местным требованиям к питьевой воде. Мы рекомендуем медные или полиэтиленовые трубы.</i>
Охлаждение инструментов водой из системы центрального водоснабжения	В центральном водоснабжении предусмотрены запорный клапан и клапан для предотвращения обратного потока воды.
Требования и рекомендации	<ul style="list-style-type: none">● Если для охлаждения инструментов используется вода центрального водоснабжения, над водоприёмником необходимо установить фильтр для улавливания частиц 5 микрон● Если вода содержит более 50 мг CaO / л или 36 мг MgO / л, необходим умягчитель воды, который должен быть соединён с впускным отверстием. Жёсткая вода может вызвать неисправность СУ. Если не используется дистиллированная вода, то предварительно устанавливается умягчитель воды.● Если необходимо установить соединительный узел для отбора образцов воды, следующая схема показывает рекомендуемое для этого местонахождение данного узла. <p>Эти устройства не являются частью СУ.</p>

**Электросхема
входных элементов
СУ (EN ISO 7494-2)**



- 1 - впуск воды из внешнего источника питьевой воды
- 2 - соединительный узел впуска воды
- 3 - соединительный узел для отбора образцов воды
- 4 - водяной фильтр тонкой очистки
- 5 - ручной впускной клапан

Сжатый воздух

Сжатый воздух не должен содержать масла, быть чистым и сухим:
 давление на входе от 0.45 до 0.8 МПа
 расход воды > 55 л/ мин.

Рекомендуемые значения:

температура конденсации макс. -20°C
 масло макс. 0.5 мг/ м³
 частицы 1-5 µм/ микрон макс. 100/ м³

**Всасывание (если
плавательница
имеет большой и
малый
всасывающие
шланги)**

Статический вакуум должен быть в диапазоне мин. от 0,005 МПа (50 мбар) до макс. 0,02 МПа (200 мбар) в установленном положении. Если статический вакуум выше 0,02 МПа, необходимо подключить к всасывающему патрубку калибровочный (регулирующий) клапан всасывания, который ограничит макс. значение вакуума до 0,02 МПа. Данный регулирующий клапан не является частью СУ. Всасывающий блок должен создавать поток мин. 450 Нл/ мин. Измерено в установленном положении.

**Потеря давления
между точкой
соединения
источника
всасывания СУ и
атмосферным
концом канюли:**

Расход воды (Нл / мин.)	Вакуум (мбар)	
	Большой всасывающий шланг	Малый всасывающий шланг
90	57	53
150	67	62
200	79	74
250	110	91
300	130	100
350	170	120

Слив

Сливная труба должна иметь непрерывный уклон мин. 1% при минимальном расходе воды 10 л / мин., а также не должна иметь резких перегибов и всего, что может вызвать обратный поток. Не используйте одну и ту же сливную трубу для другой СУ или умывальника! Разрешено использование труб из полипропилена или упрочнённого полиэтилена.



Если законодательство страны, в которой устанавливается СУ, требует наличия сепаратора амальгамы, то СУ, не имеющая его, должна быть подсоединена к внешнему отделителю. Установка внешнего сепаратора амальгамы должна происходить в соответствии с инструкциями производителя.

3.1.1 Электротехнические требования

Рекомендуемое значение предохранителя сети	Рекомендуемое значение предохранителя сети - 16 А (в случае использования автоматического выключателя - автоматический выключатель с характеристикой отключения типа С). К источнику питания СУ нельзя подключать другие медицинские аппараты! Максимальная входная мощность СУ составляет 1900 ВА. Электропитание должно удовлетворять соответствующему национальному стандарту.
Рекомендация	Если национальный стандарт не предъявляет иных требований, производитель предписывает токовую защиту с чувствительностью 30 мА. После соблюдения предустановочных требований СУ должна быть собрана, установлена и подключена к электросети.
Взаимные помехи	При эксплуатации СУ не влияет на работу других электронных аппаратов поблизости.

3.1.2 Эксплуатационные требования

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	15 - 40 °C
Относительная влажность	30 - 75 % неконденсирующаяся влажность
Атмосферное давление	700 - 1060 МПа
Высота над уровнем моря	≤ 3000 м

3.2 Установка и сборка

i. Установка должна производиться специалистом сервисной службы, имеющим действующее свидетельство. В противном случае, гарантия не будет признана. Заполните форму регистрации и отправьте её производителю или дилеру.

Распаковка и проверка груза

Проверяется целостность транспортной упаковки. Если она повреждена, не распаковывайте груз и немедленно сообщите об этом перевозчику или продавцу.

Если груз цел, осторожно удалите упаковку и распакуйте отдельные компоненты СУ. Проверьте комплектность партии по **упаковочному листу**.

Детальное описание установки и сборки СУ не является предметом данного руководства по эксплуатации.

Минимальные требования к интерфейсу пользователя (планшет)

Производитель рекомендует планшеты с операционной системой iOS: iPad mini 4, iPad, iPad Air, iPad Pro 11" и выше.

Если вы используете планшет с операционной системой Android 6.0 и выше, то требования следующие:

Процессор:	Частота процессора	2 ГГц
	Кол-во ядер процессора	4 ×
	Тип процессора	Snapdragon 660 и новее, Exynos 7904 и новее,
Память:	Объём ЗУ	32 Гб
	Объём ОЗУ	3 Гб (3 072 Мб)
Дисплей и разрешение:	Диагональ дисплея	8 – 10 дюймов
	Разрешение	2560 × 1600
Интерфейс:	Bluetooth®	4.2
	WiFi	WiFi 802.11ac, WiFi 802.11n, WiFi 802.11g, WiFi 802.11b, WiFi 802.11a

3.3 Ввод СУ в эксплуатацию



Дезинфекция новой СУ перед её первым использованием

Перед вводом в эксплуатацию новой СУ, водяные каналы инструментов должны быть продезинфицированы специалистом сервисной службы в соответствии с инструкциями Руководства по установке.

Включение СУ:

При включении СУ рекомендуется убедиться в том, что инструменты находятся на своих местах (в соответствующих держателях), педаль ножного управления в положении покоя, а кнопки клавиатуры не нажаты.

- включите компрессор,
- включите центральную подачу воды,
- включите аспиратор,
- включите главный выключатель,
- запустите приложение DIPLOMAT CONNECT на планшете и подключитесь к СУ.

После того, как раздастся звуковой сигнал, СУ готова к работе.

Если СУ оборудована подогревом воды, потребуется около 10 минут для того, чтобы нагреть воду до температуры установки.

3.4 Зарядка планшета

Планшет можно зарядить, используя зарядное устройство, встроенное в СУ. USB-разъём для подключения кабеля находится в нижней части блока врача.



4 Работа с планшетом

4.1 Установка приложения Diplomat Connect

1. Включите WiFi на вашем планшете и убедитесь в том, что вы подключены к интернету.
2. Откройте приложение App Store© или Play Store© и найдите Diplomat Connect.
3. Установите приложение Diplomat Connect.

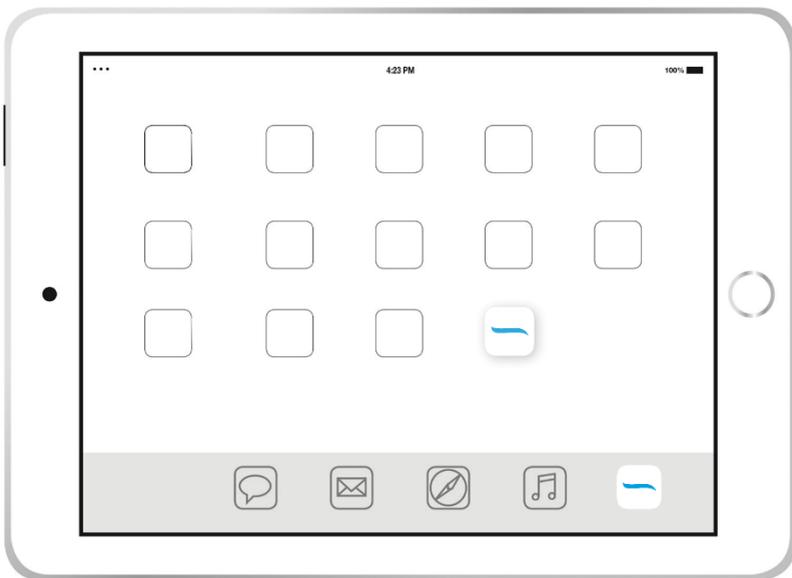
i. для получения справки для работы с:

- iPad'ом, см. инструкции по использованию iPad,
 - планшетом с ОС Android, см. инструкции по использованию соответствующего устройства.
4. Активируйте Bluetooth®
 5. Активируйте GPS (только, если этого требует ОС Android).

i. Планшет соединяется с СУ через интерфейс Bluetooth®. Некоторые устройства на базе Android также требуют активации модуля GPS для соединения через Bluetooth®.

Запуск приложения:

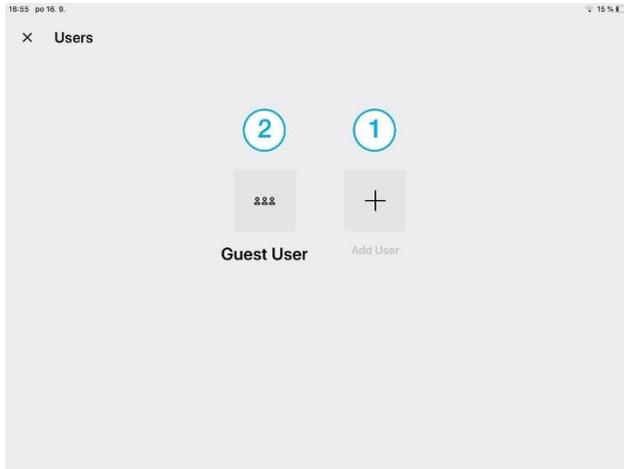
1. Откройте приложение Diplomat



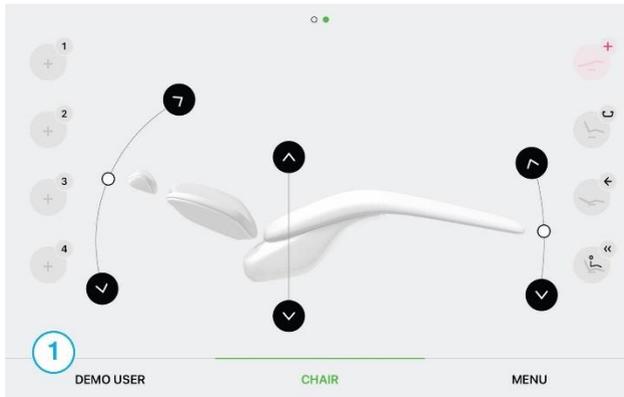
4.2 Пользователи

При запуске приложения автоматически появляется окно "Users" («Пользователи»).

1. Для создания учётной записи нового пользователя нажмите 1.
2. Для продолжения работы в качестве гостя нажмите 2.

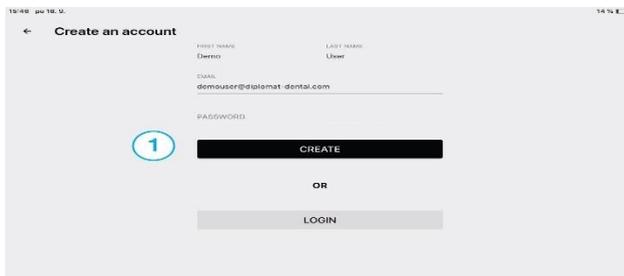


3. Окно "Users" («Пользователи») можно отобразить, нажав на текущую кнопку.



4.2.1 Создание учётной записи нового пользователя

i. Данная процедура требует подключения к интернету.

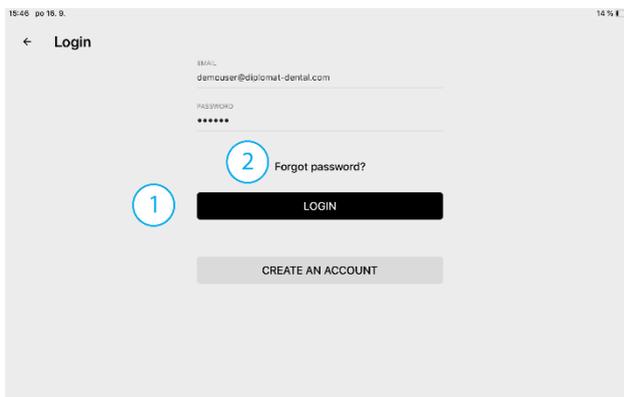


1. Заполните пустующие графы.
2. Нажмите 1. CREATE (СОЗДАТЬ).

i. Изменить пароль пользователя можно, зайдя в меню (меню) - user settings (настройки пользователя).

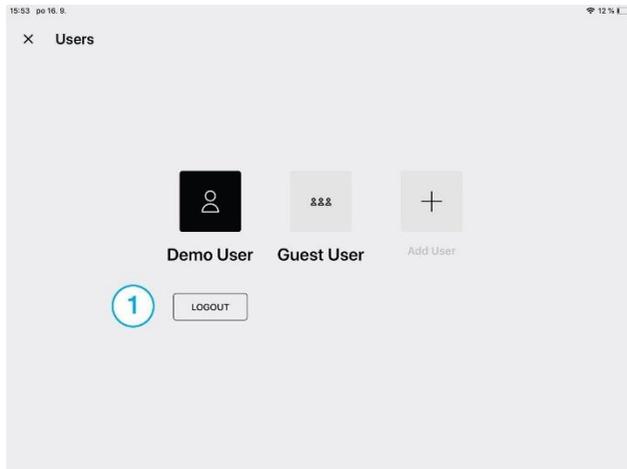
4.2.2 Добавление пользователя в список/ Вход в существующую учётную запись

i. Данная процедура требует подключения к интернету.



1. Заполните пустующие графы.
2. Нажмите 1. LOG IN (ВОЙТИ).
3. Если забыли пароль, нажмите 2 (Forgot password?/ Забыли пароль?) и следуйте инструкциям.

4.2.3 Выход пользователя из системы

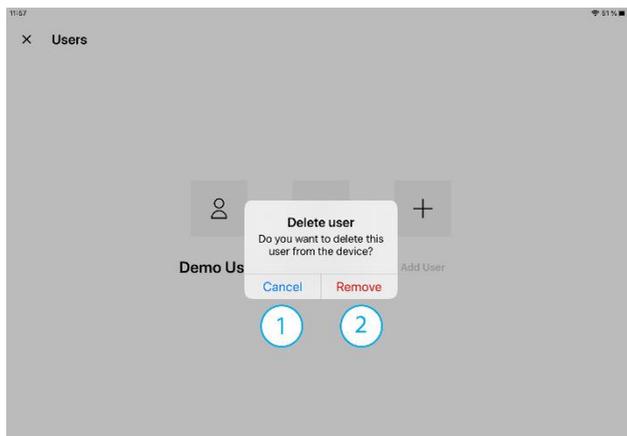


1. Нажмите 1. LOG OUT (ВЫЙТИ).

4.2.4 Удаление пользователя из списка

i. Невозможно удалить «Гостя» и подключённого в настоящий момент пользователя.

1. Нажмите и удерживайте значок пользователя, которого вы хотите удалить из списка.
2. Для отмены удаления нажмите 1, для удаления пользователя – 2.

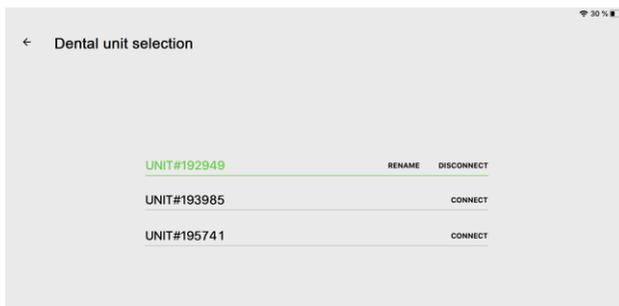


4.3 Подключение планшета к СУ

После успешного подключения пользователя автоматически появится окно “Dental Unit Selection” («Выбор СУ»). В это окно также можно зайти через меню.



1. Для подключения к СУ нажмите кнопку CONNECT (ПОДКЛЮЧИТЬСЯ) – СУ, к которой производится подключение, будет выделена зелёным цветом.
2. Для отключения от СУ нажмите кнопку DISCONNECT (ОТКЛЮЧИТЬСЯ).
3. Чтобы переименовать СУ нажмите кнопку RENAME (ПЕРЕИМЕНОВАТЬ).



i. В списке отображаются только те СУ, которые не подключены к какому-либо планшету.

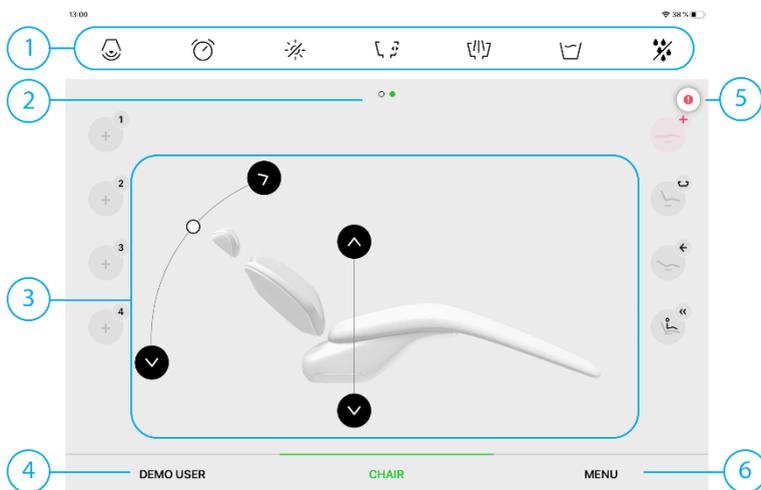
Если СУ, к которой вы хотите подключиться, нет в списке, возможно:

1. СУ выключена. Включите СУ!
2. СУ подключена к другому планшету (кнопка Bluetooth® горит). Нажмите на кнопку Bluetooth®, чтобы отключиться от этого планшета (кнопка Bluetooth® мигает).



5 Управление СУ через приложение

5.1 Основной экран



При входе в систему появится основной экран для управления СУ.

1. Управление основными функциями.
2. Идентификатор возможности переключения от одного экрана к другому.
3. Управление креслом.
4. Пользователи.
5. Значок уведомления.
6. Меню пользователя.



Планшет не подключён к СУ.

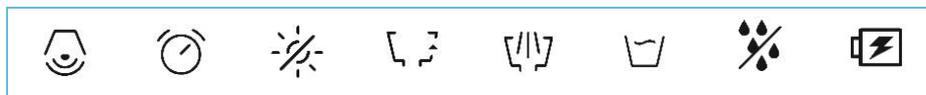


Планшет подключается к СУ.



Планшет подключён к СУ.

5.1.1 Контроль основных функций

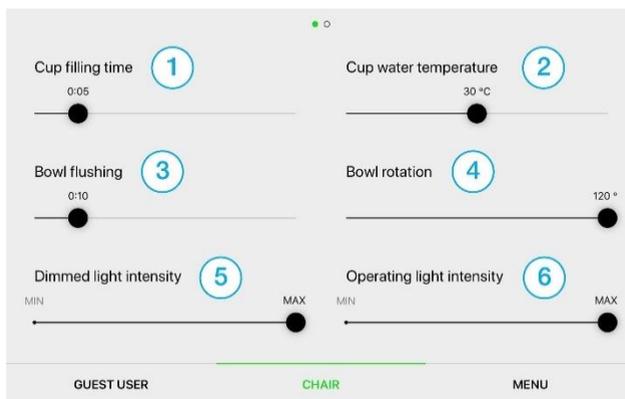


Используемые символы

Символ	Описание	Символ	Описание
	Звонок – нажатием кнопки активируется переключающий контакт плевательницы.		
	Таймер – неактивен. Нажмите на кнопку, и появится экран настройки времени. После подтверждения начнётся обратный отсчёт времени.		Таймер – отсчёт времени. После окончания отсчёта будет слышен звуковой сигнал. Если нажать на кнопку, отсчёт времени прекратится.
	Управление светильником-светильник не горит. Нажмите кнопку и он загорится, яркость – для лечения пациента.	 	Управление светильником- яркость света - для лечения пациента. Если нажать кнопку, свет будет более тусклым. Если нажать и удерживать кнопку, светильник выключится. Управление светильником- тусклый свет. Если нажать на кнопку, свет станет ярче. Если нажать и удерживать кнопку, светильник выключится.
	Промывка плевательницы – плевательница не промывается. Если нажать кнопку, начнётся промывка. Если нажать и удерживать кнопку, то промывку можно запрограммировать.		Промывка плевательницы – плевательница промывается. Если нажать кнопку, промывка закончится.
 	Поворот плевательницы – плевательница втягивается. Если нажать кнопку, плевательница выталкивается (выбрасывается). Поворот плевательницы – плевательница выталкивается в сторону пациента. Если нажать кнопку, плевательница станет в исходное положение.		Поворот плевательницы – плевательница выталкивается или втягивается.
 	Источник воды для охлаждения инструментов – нет охлаждающей воды/ бутыл с дистиллированной водой разгерметизировалась. Источник воды для охлаждения инструментов – вода из системы центрального водоснабжения.		Источник воды для охлаждения инструментов – дистиллированная вода из бутылки.

	Состояние блока ножного управления – заряжается		> 100%		60%		30%		Аккумулятор разряжен, подключите кабель блока ножного упр-я к СУ.
--	---	--	--------	--	-----	--	-----	--	--

5.2 Быстрые настройки

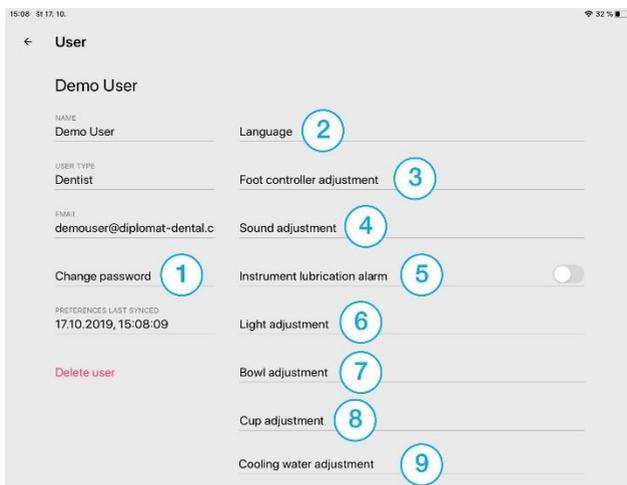


Данное окно появится, если провести пальцем по экрану вправо.

1. Настройка времени наполнения чаши плевательницы.
2. Настройка температуры воды для наполнения чаши (только если имеется встроенный водонагреватель).
3. Настройка времени промывки плевательницы.
4. Настройка угла вращения плевательницы (только для плевательницы с электроприводом)
5. Настройка интенсивности тусклого света.
6. Настройка яркости света для лечения пациента.

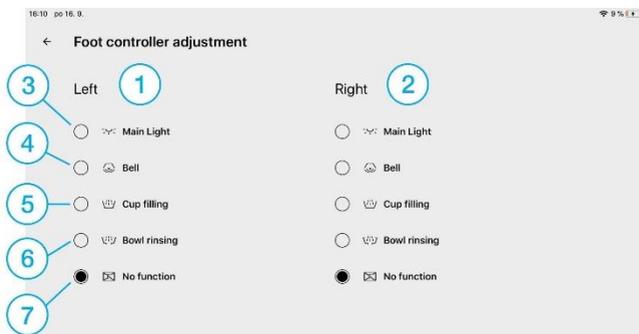
5.3 Настройки пользователя

Если нажать MENU / USER SETTINGS (МЕНЮ/ НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ), отобразятся следующие опции:



1. Изменение пароля
2. Настройка языка
3. Настройка блока ногого упр-я
4. Настройка звука
5. Включение/ выключение сигнала для смазки инструмента
6. Настройка освещения.
7. Настройка плевательницы
8. Настройка чаши
9. Настройка охлаждающей воды

5.3.1 Настройка блока ногого управления



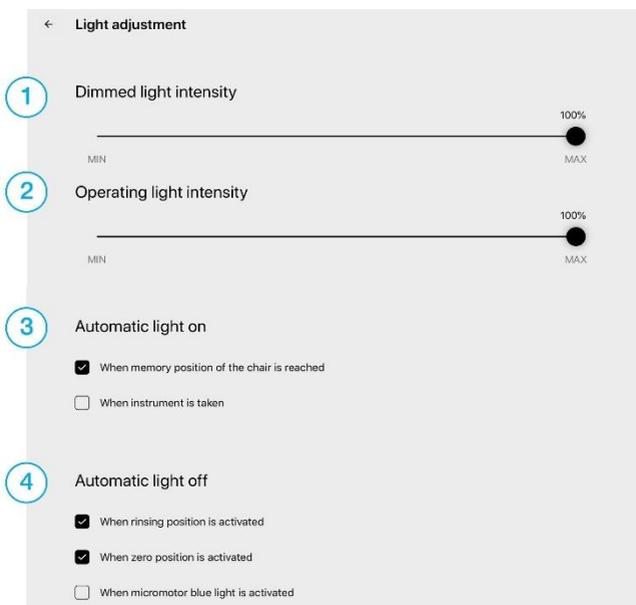
1. Назначение функции для левой кнопки.
2. Назначение функции для правой кнопки.
3. Освещение для лечения пациента.
4. Звонок.
5. Наполнение чаши.
6. Промывка плевательницы.
7. Функция не присвоена.

5.3.2 Настройка звука



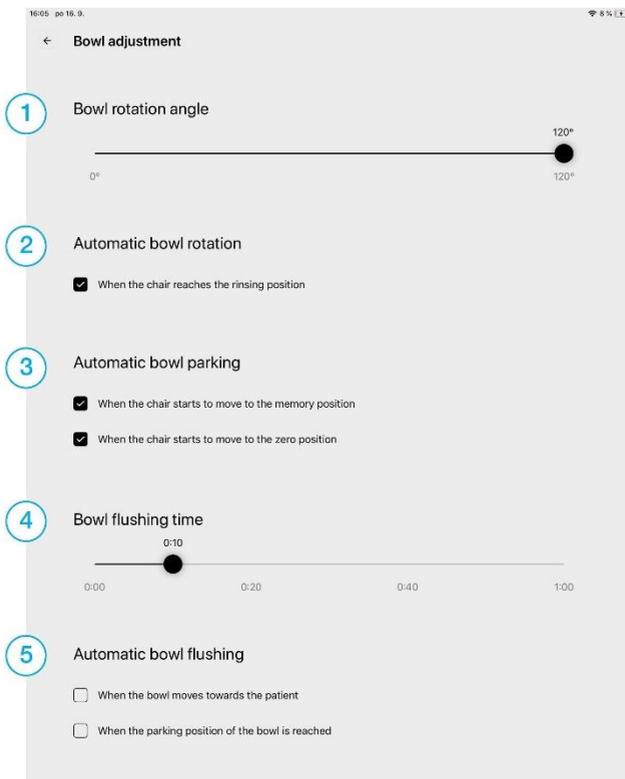
1. Включение/ выключение звука при прикосновении.
2. Включение/ выключение звукового уведомления.
3. Настройка громкости звука.

5.3.3 Настройка светильника



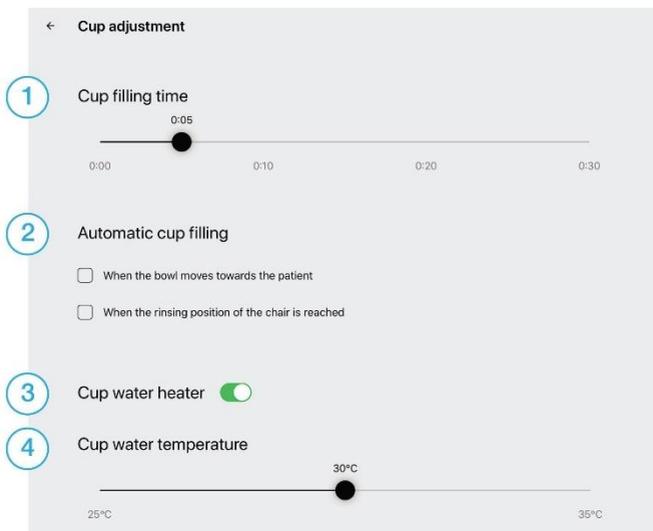
1. Интенсивность тусклого света.
2. Яркость света для лечения пациента.
3. Автоматическое включение освещения:
 - После приведения кресла в запомненное положение.
 - После выбора инструмента.
4. Автоматическое отключение освещения:
 - В начале движения в положение промывки кресла.
 - В начале движения в нулевое положение кресла.
 - Когда горит синий огонёк на инструменте.

5.3.4 Настройка плевательницы



1. Настройка угла вращения плевательницы.
2. Автоматическое вращение плевательницы:
 - После приведения кресла в положение промывки.
3. Автоматическая фиксация плевательницы:
 - В начале движения кресла в запомненное положение.
 - В начале движения в сидячее положение кресла.
4. Настройка времени промывки плевательницы.
5. Автоматическая промывка плевательницы:
 - После поворота плевательницы к пациенту.
 - После приведения плевательницы в фиксированное положение.

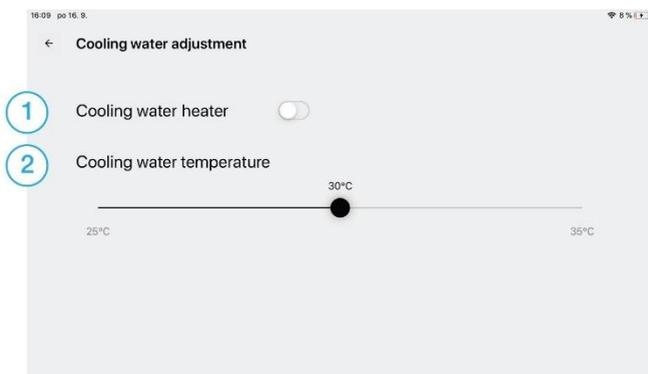
5.3.5 Настройка чаши



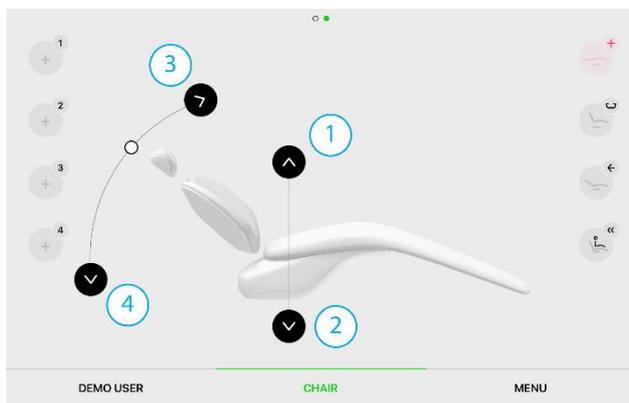
1. Настройка времени наполнения чаши.
2. Автоматическое наполнение чаши:
 - Для вращения плевательницы в сторону пациента.
 - После приведения в положение промывки.
3. Включение/ отключение подогрева воды чаши (только если установлен водонагреватель).
4. Настройка температуры воды для наполнения чаши (только если установлен водонагреватель).

5.3.6 Настройка подогрева охлаждающей воды для инструментов

1. Включение/ отключение подогрева охлаждающей воды для инструментов (только если установлен нагреватель охлаждающей воды для инструментов).
2. Настройка температуры нагрева охлаждающей воды для инструментов.



5.4 Управление креслом



Настройка высоты кресла и положения спинки.

Если нажать на кнопку 1, кресло будет подниматься.

Если нажать на кнопку 2, кресло будет опускаться.

Если нажать на кнопку 3, спинка кресла будет подниматься.

Если нажать на кнопку 4, спинка кресла будет опускаться.

i. Функция кресла «колыбель» имеется только на кресле, оборудованном механизмом колыбели, который срабатывает при изменении положения спинки.

5.4.1 Программные положения кресла

i. Автоматическое движение кресла может быть остановлено нажатием любой кнопки управления креслом.

i. Положение Тренделенбурга изменить нельзя.

Можно запрограммировать четыре различных положения кресла. Также можно запрограммировать исходное положение кресла и положение для смыва.

Сохраненная программа обозначается силуэтом кресла на кнопке программирования положения.

Кнопка + означает, что не запрограммировано ни одно положение кресла.

Установка кресла в запрограммированное положение

После нажатия кнопки кресло установится в запрограммированное положение.

Сохранение кресла в запрограммированном положении

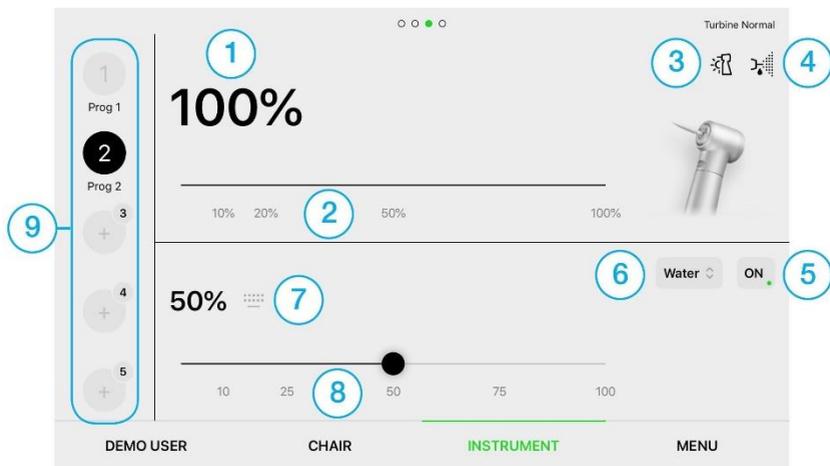
При долгом нажатии и удержании кнопки сохраняется текущее положение кресла. Повторное долгое нажатие и удержание кнопки с уже запрограммированным положением изменит исходное положение кресла на текущее.

	кнопки, обозначающие, что положение кресла не запрограммировано
	кнопки, обозначающие, что положение кресла запрограммировано
	кресло перемещается в запрограммированное положение
	кресло находится в запрограммированном положении
 Положение для промывки	 Предыдущее положение (последнее положение)
 Кресло перемещается в положение промывки	 Кресло перемещается в предыдущее положение
 Кресло находится в положении промывки – возврат из положения промывки	 Кресло находится в предыдущем положении
 Исходное положение	 Положение Тренделенбурга
 Кресло перемещается в исходное положение	 Кресло перемещается в положение Тренделенбурга
 Кресло находится в исходном положении	 Кресло находится в положении Тренделенбурга

5.5 Управление инструментами

Все инструменты на столике врача являются работающими, и пользоваться ими можно только после того, как их вытащить из держателя (нижняя подача инструментов) или из столика врача (верхняя подача инструментов). Это автоматически отображается на экране индивидуальных инструментов, на котором могут быть настроены их параметры. Запуск и последующая настройка оборотов или мощности индивидуальных инструментов осуществляются при помощи педали ножного управления. *Работа с двумя инструментами – при работе с инструментом из столика врача можно вытащить другой инструмент. Функционирование работающего инструмента ничем не ограничено. Последующий запуск инструмента, иного, чем тот, который работает сейчас, возможен только после того, как сложить все инструменты в столик врача.*

5.5.1 Стандартная турбина и турбина с пропорциональным клапаном



i. Пункты 1 и 2 применимы только к турбине с пропорциональным клапаном.

Настройка максимальных оборотов турбины.

1. Данная функция позволяет установить необходимое значение максимальных оборотов инструмента.
2. Быстрый выбор предустановленного значения максимальных оборотов турбины.
3. Подсветка инструмента:



Включена



Выключена

4. Автоматическая продувка инструмента. Данная функция активна, только когда включено охлаждение – охлаждающий воздух продолжает поступать в течение 0.5 секунды после выключения инструмента.



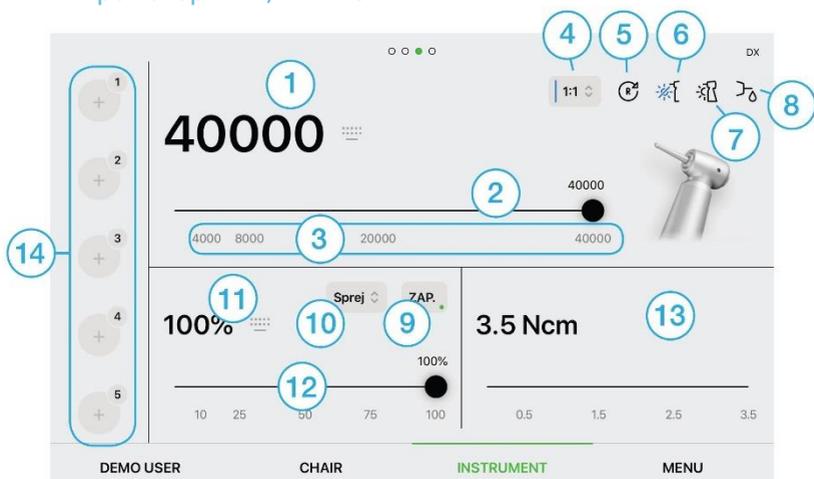
Продувка включена



Продувка выключена

5. Включение/ выключение охлаждения инструмента.
 6. Изменение вида охлаждения инструмента Возможные настройки: воздушное, водяное, оросительное.
 7. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.
 8. Быстрый выбор предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.
- Программная панель.
9. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.2 Микромоторы DX, DX BLUE



1. Настройка оборотов микромотора при помощи клавиатуры.

2. Настройка максимальных оборотов турбины.

3. Кнопки быстрого выбора оборотов микромотора.

4. Передаточное число наконечника.

5. Изменение направления вращения микромотора – R – направо, L – налево.

6. Подсветка инструмента – синий свет (только для микромотора DX BLUE). Возможные настройки:



Включена



Выключена

7. Подсветка инструмента.

Возможные настройки:



Включена



Выключена

8. Автоматическая продувка инструмента. Данная функция активна, только когда включено охлаждение – охлаждающий воздух продолжает поступать в течение 0.5 секунды после выключения инструмента. Возможные настройки:



Продувка включена



Продувка выключена

9. Включение/ выключение охлаждения инструмента.

10. Изменение вида охлаждения инструмента Возможные настройки: воздушное, водяное, оросительное.

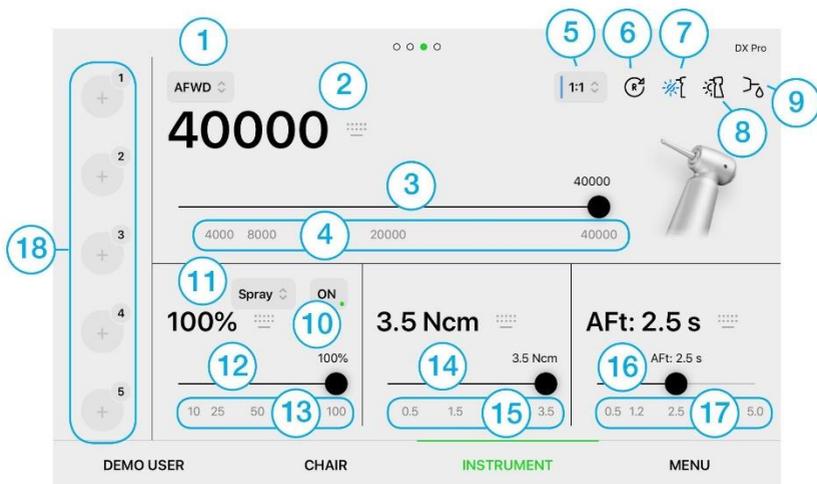
11. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.

12. Кнопки быстрого выбора предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.

13. Индикатор значения крутящего момента инструмента.

14. Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.3 Микромоторы DX PRO, DX PRO BLUE



1. Выбор режима работы микромотора – NORMAL (обычный), AUTO-REVERSE (авторевверс), AUTO-FORWARD (авто-форвард).

2. Настройка оборотов микромотора при помощи клавиатуры.

3. Настройка максимальных оборотов турбины.

4. Кнопки быстрого выбора оборотов микромотора.

5. Передаточное число наконечника.

6. Изменение направления вращения микромотора – R – направо, L – налево.

7. Подсветка инструмента – синий свет (только для микромотора DX BLUE). Возможные настройки:



Включена



Выключена

8. Подсветка инструмента.

Возможные настройки:



Включена



Выключена

9. Автоматическая продувка инструмента. Данная функция активна, только когда включено охлаждение – охлаждающий воздух продолжает поступать в течение 0.5 секунды после выключения инструмента. Возможные настройки:



Продувка включена



Продувка выключена

10. Включение/ выключение охлаждения инструмента.

11. Изменение вида охлаждения инструмента Возможные настройки: воздушное, водяное, оросительное.

12. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.

13. Кнопки быстрого выбора предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.

14. Настройка индикатора значения крутящего момента инструмента.

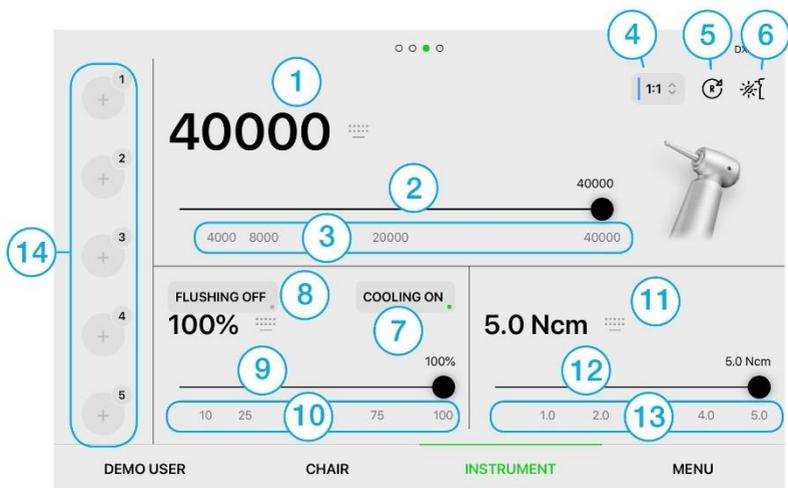
15. Кнопки быстрого выбора предустановленного значения крутящего момента.

16. Настройка времени режима «авто-форвард».

17. Кнопки быстрого выбора времени режима «авто-форвард».

18. Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.4 Микромотор DX SRG



1. Настройка оборотов микромотора при помощи клавиатуры.
2. Настройка максимальных оборотов турбины.
3. Кнопки быстрого выбора оборотов микромотора.
4. Передаточное число наконечника.
5. Изменение направления вращения микромотора – R – направо, L – налево.
6. Подсветка инструмента.

Возможные настройки:



Включена

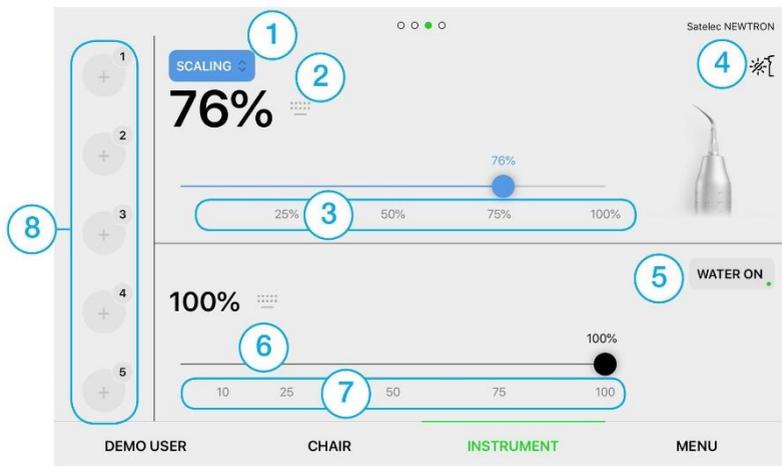


Выключена

7. Включение/ выключение охлаждения инструмента - перистальтический насос.
8. Включение/ выключение смыва – смыв включается при помощи ножного управления. Микромотор выключается.
9. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента и смыва.
10. Кнопки быстрого выбора объёма воды для охлаждения инструмента и смыва.
11. Непосредственная настройка индикатора значения крутящего момента инструмента.
12. Настройка индикатора значения крутящего момента инструмента.
13. Кнопки быстрого выбора предустановленного значения крутящего момента инструмента.

14. Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.5 Ультразвуковые скалеры SATELEC NEWTRON LED, SATELEC XINETIC



1. Выбор режима скалера в соответствии с типом используемого наконечника.
2. Настройка максимальной мощности скалера. Данная функция позволяет установить необходимое значение максимальной мощности инструмента.
3. Быстрый выбор предустановленной максимальной мощности скалера.
4. Подсветка инструмента (если у скалера она есть). Возможные настройки:



Включена



Выключена

5. Включение/ выключение охлаждающей воды.
6. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.
7. Быстрый выбор предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.
8. Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.6 Ультразвуковой скалер LM PRO POWER



1. Настройка максимальной мощности скалера. Данная функция позволяет установить необходимое значение максимальной мощности инструмента.
2. Быстрый выбор предустановленной максимальной мощности скалера.
3. Подсветка инструмента (если у скалера она есть). Возможные настройки:



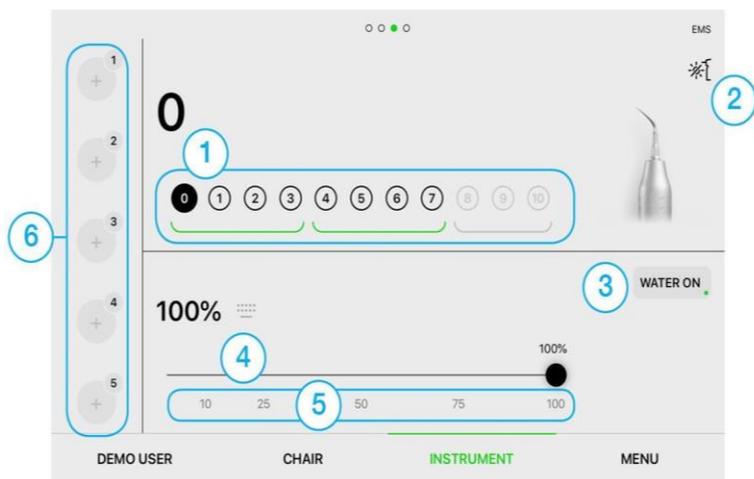
Включена



Выключена

4. Включение/ выключение охлаждения инструмента.
 5. Настройка объема воды для охлаждения инструмента.
 6. Быстрый выбор предустановленного объема воды для охлаждения инструмента.
- Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.7 Ультразвуковой скалер EMS, DMETEC, WOODPECKER



1. Быстрый выбор предустановленной максимальной мощности скалера.
2. Подсветка инструмента (если у скалера она есть). Возможные настройки:



Включена

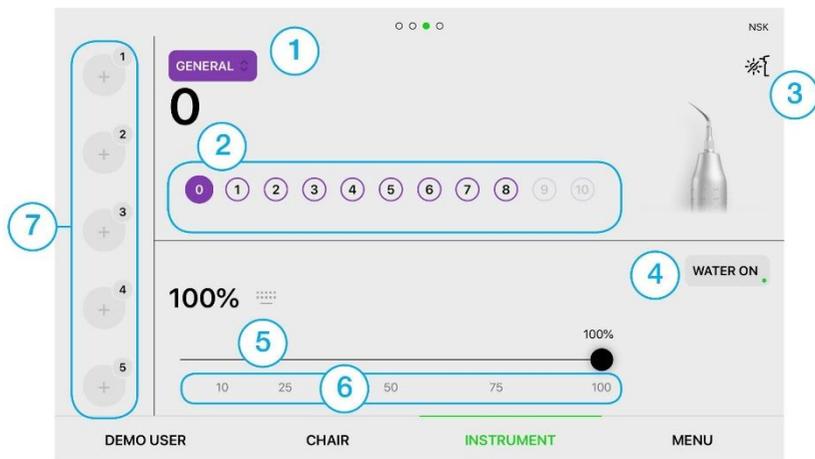


Выключена

3. Включение/ выключение охлаждения инструмента.
4. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.
5. Быстрый выбор предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.

6. Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.5.8 Ультразвуковой скалер NSK



1. Выбор режима скалера в соответствии с типом используемого наконечника.
2. Быстрый выбор предустановленной максимальной мощности скалера.
3. Подсветка инструмента (если у скалера она есть). Возможные настройки:



Включена



Выключена

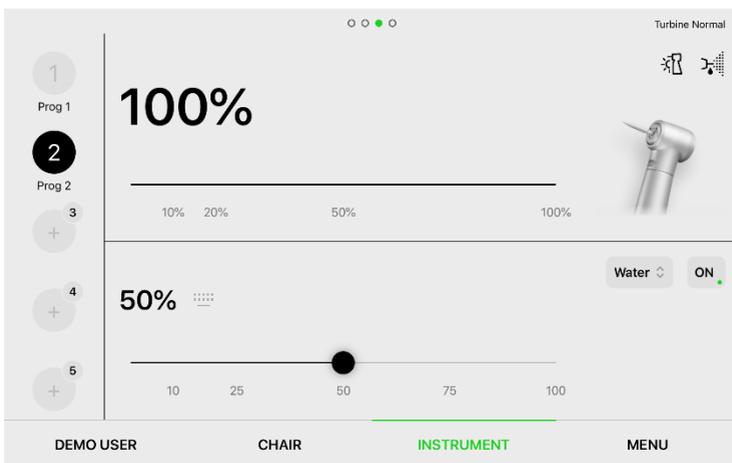
4. Включение/ выключение охлаждения инструмента.
 5. Настройка объёма воды для охлаждения инструмента.
 6. Быстрый выбор предустановленного объёма воды для охлаждения инструмента.
- Программная панель. Стоматолог может сохранять до 10-ти различных настроек инструмента и затем быстро использовать их во время работы, нажав соответствующую кнопку на планшете или при помощи ножного управления. См. главу «Программы инструментов».

5.6 Программы инструментов.

Процесс программирования инструментов применяется ко всем инструментам, управляемым с блока врача.

Инструмент может иметь 10 различных программных настроек.

Сохранённую программу можно определить сменой кнопки и текстом под кнопкой программы инструментов. Кнопка + означает, что программа для инструмента не создана.



кнопка означает, что программа для инструмента не сохранена.



Prog 1

кнопка вызова программы для инструмента – обработка параметров запрограммированного инструмента.



Prog 1

кнопка сохранения программы для инструмента.

Создание программы

Если нажать и удерживать кнопку, то текущие параметры и настройки инструмента будут сохранены.

Программу можно сохранить под любым именем.

Имя программы будет отображено ниже кнопки.

Вызов программы

Если нажать кнопку, то все параметры и настройки инструмента будут установлены.

Сохранение изменений в существующем документе

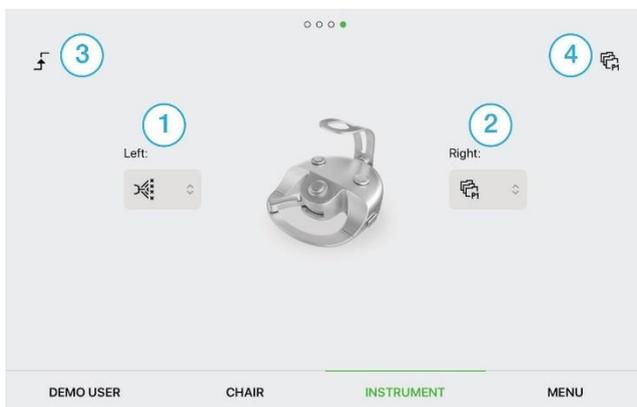
Если нажать и удерживать кнопку существующей программы, то текущие параметры и настройки инструмента будут сохранены.

Удаление программы

Если нажать и удерживать кнопку существующей программы, то данная программа может быть удалена.

Программа, с которой работают в настоящий момент, не может быть удалена.

5.7 Настройка ножного управления



Данное изображение появится, если провести пальцем по экрану влево.

1. Назначение функции для левой кнопки.
2. Назначение функции для правой кнопки.
3. Режим переключения/ настройки рычага.
Возможные настройки



Switching mode

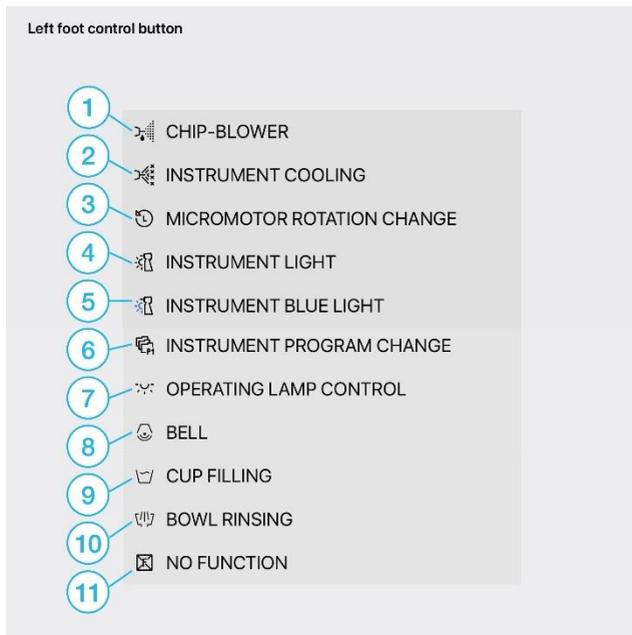


Regulation mode

4. Выбор из программ для переключения при помощи кнопки ножного управления.

Возможные настройки для назначения функций левой и правой кнопки:

i. Назначение программы возможно, только если на боковых программируемых кнопках имеется функция изменения программы для инструмента.

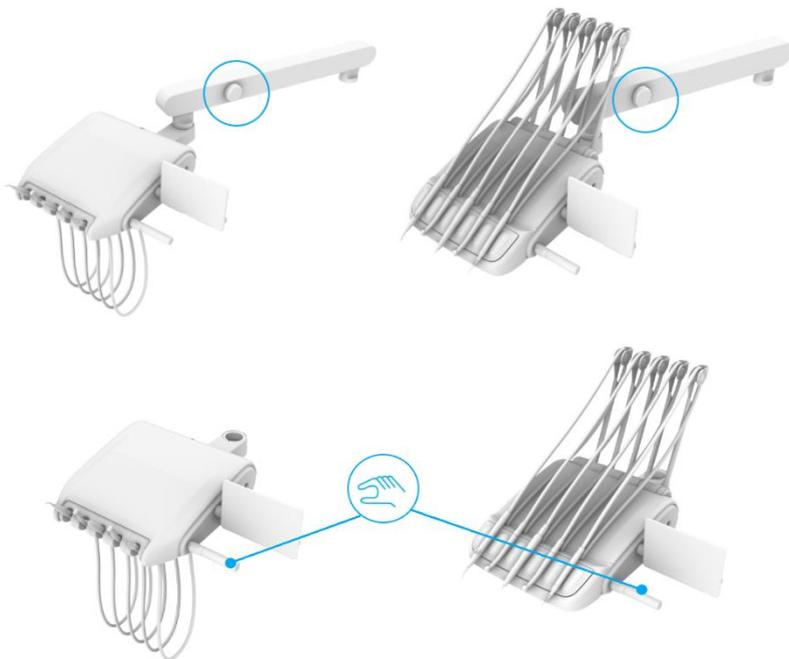


1. Продувка
2. Охлаждение инструмента
3. Изменение направления вращения микромотора
4. Подсветка инструмента
5. Синяя подсветка инструмента
6. Изменение программы инструмента
7. Управление операционным светильником
8. Звонок
9. Наполнение чаши
10. Промывка плевательницы
11. Функция не присвоена

6 Эксплуатация стоматологической установки

6.1 Для более лёгкой работы с блоком врача пантографический рычаг оборудован:

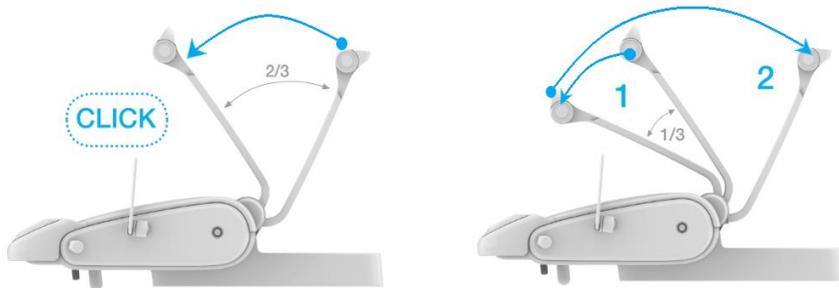
- механическим тормозом – на рычаге есть колёсико механической настройки торможения пантографа блока врача,
- пневмотормозом – на столике врача есть кнопка пневмотормоза. Если нажать на неё, пантографический рычаг столика врача автоматически разблокируется.



6.2 Фиксатор держателя инструмента

Блок врача с верхней подачей инструментов может быть оборудован так называемым фиксатором держателя инструмента.

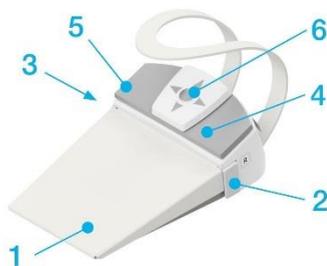
Чтобы заблокировать фиксатор в определенном положении, потяните инструмент на себя. Чтобы разблокировать его, потяните его на себя в конечное положение. Затем фиксатор вернется в исходное положение.



6.3 Ножное управление



Ножное управление UNO



Ножное управление NOK

Кнопки ножного управления

- | | |
|--|---|
| 1. Рычаг | 4. Воспроизведение программных положений кресла |
| 2. Правая боковая программируемая кнопка | 5. Исходное положение кресла |
| 3. Левая боковая программируемая кнопка | 6. Джойстик управления креслом |
-

6.3.1 Управление инструментами и креслом при помощи педали

Рычаг ножного управления

Рычаг **1** используется для запуска и регулировки оборотов инструмента и мощности скалера.

Управление креслом

При помощи джойстика **6** можно перемещать кресло и его спинку вверх и вниз.

Исходное положение кресла

Чтобы привести кресло в исходное положение, нажмите кнопку **5**.

Воспроизведение программных положений кресла

Программное положение №1 (см. главу 5.4.1) активируется нажатием кнопки 4 и последующим перемещением джойстика вверх.	Программное положение №2 активируется нажатием кнопки 4 и последующим перемещением джойстика вниз.
--	---

Программное положение №3 активируется нажатием кнопки 4 и последующим перемещением джойстика налево.	Программное положение №4 активируется нажатием кнопки 4 и последующим перемещением джойстика направо.
---	--

i. Второе нажатие/ перемещение джойстика должно быть произведено в течение двух секунд после нажатия кнопки №4, иначе положение кресла не будет активировано.

6.3.2 Зарядка аккумулятора блока беспроводного ножного управления

Существует два способа зарядки аккумулятора блока беспроводного ножного управления.

- **Зарядка при помощи подключения кабеля к СУ.**

Вставьте один конец кабеля в разъём ножного управления, а другой – в разъём СУ.

- **Зарядка от сети при помощи зарядного устройства.**

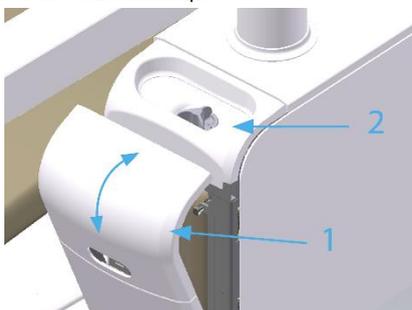
Вставьте кабель зарядного устройства в разъём ножного управления, затем вставьте вилку зарядного устройства в розетку.

6.4 Плевательница

6.4.1 Залив дистиллированной воды

Дистиллированная вода используется для охлаждения инструментов на панели управления врача, а также для шприцев на панели управления врача и ассистента.

Дистиллированная вода заливается в бутылку через воронку, расположенную под передней крышкой блока плевательницы. Емкость, бутылку с дистиллированной водой помещается в блок плевательницы. Для технического обслуживания (замена прокладки, бутылки) бутылку можно вытащить, открыв дверцу блока плевательницы.



Залив дистиллированной воды

- откройте переднюю крышку блока плевательницы **1** (в водопроводной системе автоматически сбрасывается давление),
- открутите пробку **2**,
- залейте дистиллированную воду. Во время заливки будет звучать прерывающийся сигнал, по мере заполнения сигнал будет звучать чаще. Если бутылка полна, прозвучит длинный сигнал.
- закрутите пробку **2**,
- закройте переднюю крышку блока плевательницы **1** (в водопроводной системе автоматически создаётся давление).

Используйте только дистиллированную воду для медицинского назначения с максимальной проводимостью 2000 микросименс/см. Не используйте деминерализованную техническую воду! Производитель рекомендует менять бутылку с дистиллированной водой по меньшей мере один раз в год. *и. Если СУ не оборудована гигиенической системой, в бутылку необходимо заливать дистиллированную воду с дезинфицирующим раствором. Для более подробной информации см. главу 7.1. Дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов вручную.*

6.4.2 Залив и замена растворов для автоматической системы гигиены

Если стоматологическая установка имеет автоматическую систему гигиены «Diplomat», в плевательнице, кроме бутылки для дистиллированной воды, имеются бутылки для растворов для обеззараживания водопроводов и обеззараживающего всасывания.

Данная система гигиены автоматически фиксирует недостаток жидкости в бутылках и не запускает процедуру гигиены. Приложение предложит вам добавить соответствующую жидкость. Бутылка 1 с дезинфицирующим раствором доступна с правой стороны блока плевательницы. Бутылка 2 с обеззараживающим раствором системы всасывания доступна с левой стороны блока плевательницы.



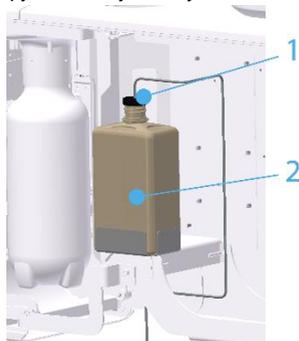
В любой момент во время работы можно открутить крышку гигиенических бутылей и залить в них соответствующий раствор.



Не открывайте бутылки с раствором и не заливаете в них гигиенические растворы во время процесса дезинфекции! Бутылки находятся под давлением.

Если СУ оборудована блоком обработки воды WEK, то система автоматически уведомит вас об отсутствии раствора Green & Clean WK в блоке плевательницы. Пустую бутылку 2 необходимо заменить, заливать в неё раствор не следует.

Аккуратно вытащите пробку 1 с трубки из пустой бутылки и вставьте её в новую бутылку 2.



6.4.3 Центральное водоснабжение

Для охлаждения инструментов и питания пистолетов вода-воздух можно использовать питьевую воду центрального водоснабжения. Если СУ имеет эту функцию, вы можете её

активировать, переключив переключатель выбора вида охлаждения, который находится на

блоке плавательницы, в положение  .



6.5 Столик ассистента

6.5.1 Столик ассистента с клавиатурой



Столик ассистента



Клавиатура
столика ассистента

6.5.1.1 Клавиатура столика ассистента

Кнопка	Описание	Кнопка	Описание
	Заполнение чаши плевательницы		Промывка плевательницы
	Поворот плевательницы		Дезинфекция (отсутствует для MODEL PRO)
	Основной светильник		Звонок
	Положение промывки		Исходное положение кресла
	Предыдущее положение кресла		Положение Тренделенбурга
	Поднять кресло Опустить кресло		Поднять спинку кресла Опустить спинку кресла
			Программируемые положения кресла P1 – P4.

6.5.2 Столик ассистента без клавиатуры



Столик ассистента
плевательницы.



Кнопки управления смывом и наполнением

6.5 Оборудование столика ассистента

Слюноотсос

Автоматически включается, если вытащить его из держателя, и автоматически отключается, если вставить его в обратно.



Слюноотсос (терминал) является одноразовым и не предназначен для многократного использования. Если его использовать для следующего пациента, существует риск нанесения ущерба его/ её здоровью.

Большой и малый всасывающий шланг

Автоматически включается, если вытащить его из держателя, и автоматически отключается, если вставить его в обратно. Мощность всасывания пылесоса можно настроить, открыв крышку настройки мощности.

В меню обслуживания можно настроить пятисекундную задержку отключения пылесоса. В настоящее время это может сделать только техник по обслуживанию.

Полимеризационная лампа

Полимеризационная лампа готова к применению после её распаковки. Для её использования, пожалуйста, прочтите инструкции по эксплуатации данной модели.

Интраоральная камера

Применяется для лучшей визуализации во время лечения.

Камера включает в себя:

- держатель
- USB флеш-накопитель
- сама камера

Для её использования, пожалуйста, прочтите инструкции по эксплуатации вашей модели.



Держите прибор подальше от воды, не храните его в помещениях с высокой влажностью.

6.6 Светильник

6.6.1 Светильник "Xenos"

Стоматологический светильник «Xenos» предназначен для освещения полости рта при лечении зубов. Источником света служат два светодиода высокой яркости. Они излучают однородный белый свет (3700К - 4000К). Световой луч формируется с помощью двух параболических отражающих стекол с обратным отражением. Такой световой луч позволяет стоматологу работать с превосходным цветовым разрешением и без беспокоящего воздействия.

6.6.1.1 Технические данные

Параметры	Значение
Макс. потребляемая мощность	10 ВА
Тип защиты от удара электротоком	II.
Оптимальное расстояние для светового луча	700 мм
Номинальный размер светового луча	макс. 70 x 160 мм
Коррелированная цветовая температура	3700 К – 4000 К
Интенсивность освещения	5500 люкс – 26000 люкс (лк)
Вес	1 кг ± 0.1 кг

6.6.2 Светодиодный светильник "Faro Maia"

Стоматологический светильник «Faro Maia» предназначен для освещения полости рта при лечении зубов. Источником света служат два светодиода высокой яркости. Они излучают однородный белый свет (5000К). Световой луч формируется с помощью двух параболических отражающих стекол с обратным отражением.

6.6.2.1 Технические данные

Параметры	Значение
Макс. потребляемая мощность	9 ВА
Тип защиты от удара электротоком	II.
Оптимальное расстояние для светового луча	700 мм
Номинальный размер светового луча	макс. 100 x 175 мм
Коррелированная цветовая температура	5000 К
Интенсивность освещения	3000 люкс – 35000 люкс (лк)
Вес	1 кг ± 0.1 кг

6.6.3 Управление светильником



Местонахождение бесконтактных датчиков для управления светильником

Оба светильника управляются одинаково.

Светильники можно использовать в двух режимах - уровнях интенсивности света. В режиме повышенной интенсивности (для проведения операций) для светильника «Xenos» возможно настроить её диапазон от 8000 лк до 26000 лк. Для светильника «Fargo Maia» диапазон составляет от 8000 до 35000 люкс.

В режиме работы с композитными материалами можно установить меньшую интенсивность света: для светильника «XENOS» от 5500 лк до 8000 лк, а для светодиодного светильника «Fargo Maia» от 3000 до 8000 лк.

Интенсивность света в обоих режимах можно настроить только через приложение «Connect» на планшете.

Для более подробной информации о настройке интенсивности света, см. главы 5.2. Быстрые настройки и 5.3.3. Настройка светильника.

Управление светильником (включение и переключение на дугу режим) возможно с 4 мест СУ:

При помощи приложения «Diplomat Connect» (см. главу 5.1.1. Контроль основных функций).

- При помощи датчика на светильнике.
 1. Если подержать руку перед датчиком, включится яркость для лечения пациента.
 2. Если многократно коротко подержать руку перед датчиком при горящем светильнике, интенсивность света изменится.
 3. Если долго подержать руку перед датчиком при горящем светильнике, свет выключится.
- С клавиатуры столика ассистента.
 1. Если нажать на кнопку  , включится яркость для лечения пациента.
 2. Если многократно нажать на кнопку  при горящем светильнике, интенсивность света изменится.
 3. Если нажать и удерживать кнопку  при горящем светильнике, свет выключится.

При помощи боковой программируемой кнопки ножного управления. Управление осуществляется так же, как с клавиатуры столика ассистента (см. также главу 6.5. Ножное управление).

6.7 Кресло

СУ может быть оборудована креслами двух конструкций.

Основная версия кресла- без функции колыбели при перемещении спинки кресла.

Версия кресла с функцией колыбели при перемещении спинки кресла.

i. Для более подробной информации о положениях и диапазонах колыбели, см. главу 1.2.

Технические данные.

I. Кресла обеих конструкций можно установить в положение Тренделенбурга.

6.7.1 Управление креслом

Все манипуляции с креслом можно производить через приложение «Diplomat connect» на планшете, с клавиатуры столика ассистента и при помощи блока ногожного управления.

i. О способах управления креслом через приложение «Diplomat Connect» читай главу 5.4.

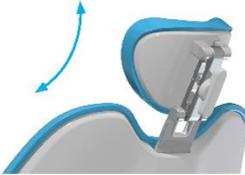
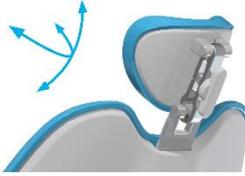
Управление креслом.

- Управление стандартными перемещениями, активация и программирование положений кресла с клавиатуры столика ассистента идентичны управлению при помощи приложения «Diplomat connect» планшета. Каждое нажатие кнопки на клавиатуре ассистента отображается в приложении планшета.

i. О способах управления креслом через блок ногожного управления читай главу 6.3.1. Управление инструментами и креслом при помощи педали.

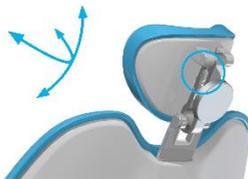
6.7.2 Управление подголовником

Возможны четыре настройки положения подголовника кресла.

	Подголовник	Направление движения	Фиксация положения
1.	2 направления, механич. перемещение 	Вперёд/ назад	Механическая, поворотом рычага
2.	3 направления, механич. перемещение 	Вперёд/ назад/ вбок	Механическая, поворотом рычага

3.

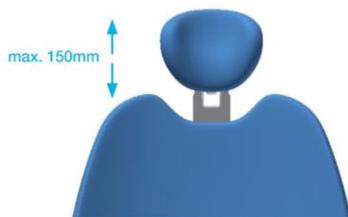
3 направления,
пневматич.
перемещение



Вперёд/ назад/
вбок

Пневматическая,
нажатием кнопки

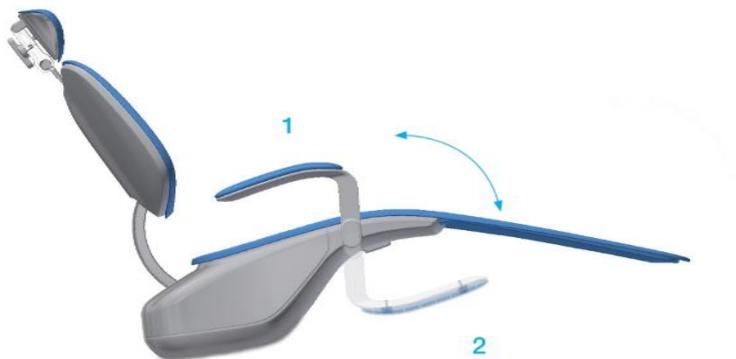
- Подголовник можно наклонить (механически), разблокировав рычаг в его задней части. После того, как он установлен в нужное положение, его нужно снова заблокировать при помощи рычага.
- Подголовник можно наклонить (пневматически), нажав на кнопку пневматического тормоза. После того, как он установлен в нужное положение, отпустите кнопку.
- Высота настраивается механически (потянуть вверх или нажать на подголовник).



Во время лечения пациента мы рекомендуем надеть на подголовник защитный чехол, который защитит обивку от повреждения волосами. В случае повреждения подголовника волосами, претензии могут не приниматься.

6.8 Подлокотник

Откидной подлокотник можно поднять (положение 1) или опустить (положение 2).



6.9 Трансформация СУ

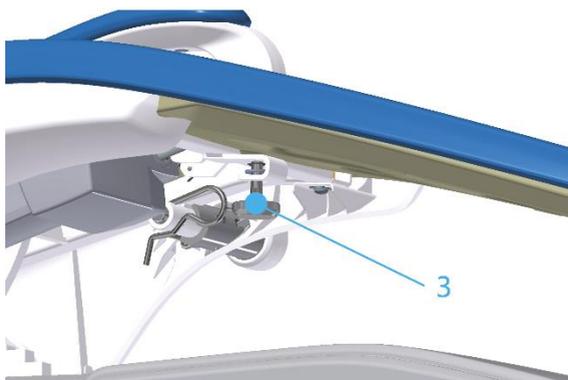
i. Только для моделей СУ с функцией трансформации для врачей-левшей.

Трансформация проходит в следующей очерёдности:

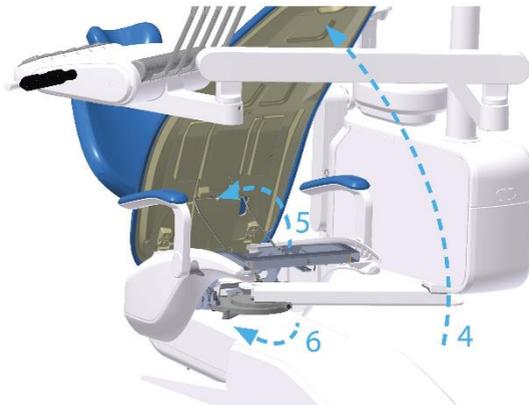
1. СУ должна находиться в самом низком положении.
2. Слегка опустите спинку кресла – примерно на одну треть.



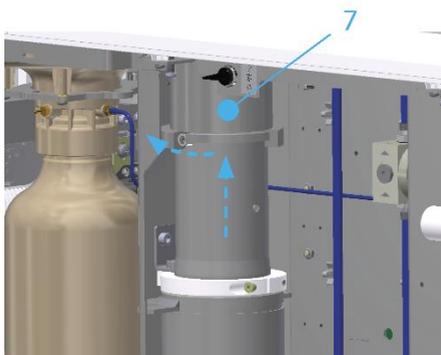
3. Разблокируйте сиденье кресла, открутив фиксатор.



4. Поднимите сиденье.
5. Зафиксируйте его при помощи опоры.
6. Разблокируйте тормозной рычаг блока плавательницы.



7. В блоке плавательницы разблокируйте стопор рычага столика врача, потянув его вверх и двигая из стороны в сторону.



8. Переместите СУ в другую сторону.

- а. Поверните стоматологическую установку так, чтобы все её компоненты - блок плевательницы, рычаг столика врача, светильник и рычаг ассистента - всегда находились в направлении поворота.



8. a.1



8. a. 2

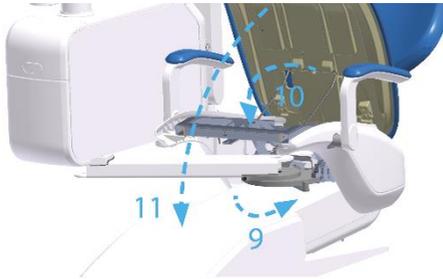


8. a. 3

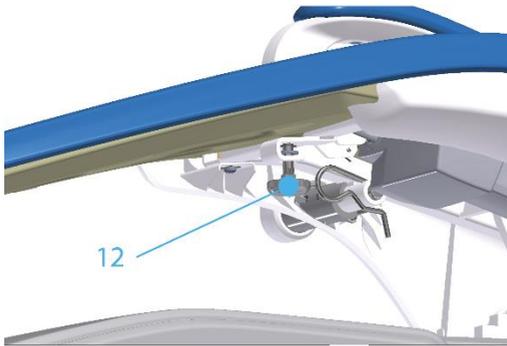


8. a. 4

9. После завершения поворота примените тормозной рычаг плевательницы.
10. Опустите опору сиденья.
11. Опустите сиденье.



12. Затяните фиксатор.



13. Поверните блок плевательницы с рычагом ассистента в рабочее положение.



14. Поверните рычаги врача, светильника и монитора в рабочее положение.



При перемещении СУ на другую сторону необходимо следить за тем, чтобы рычаги столика врача и светильника всегда находились как можно выше уровня пола стоматологической установки, чтобы не зацепить другие предметы.



Трансформируемую СУ можно установить на кресло, прочно прикреплённое к бетонному полу. **Ни при каких обстоятельствах нельзя производить трансформацию, если кресло не закреплено – СУ может опрокинуться.**

6.10 Завершение работы с СУ

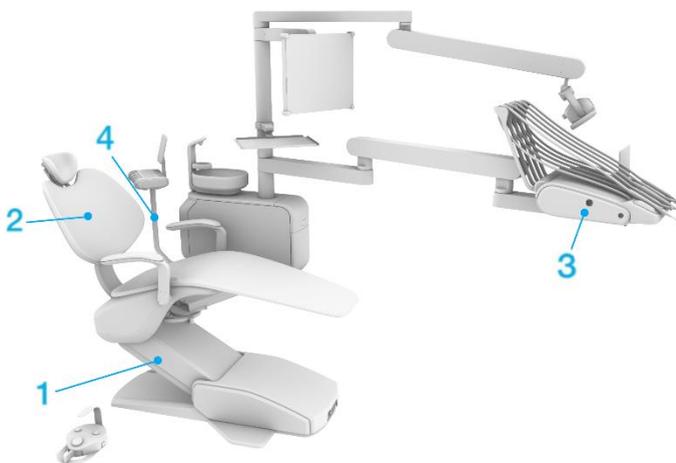
После завершения работы с СУ сделайте следующее:

- отключите СУ при помощи основного выключателя питания,
- выключите планшет,
- перекройте подачу воды,
- выключите компрессор и аспиратор.

6.11 Датчики безопасности

СУ оборудована датчиками безопасности, которые срабатывают в случае столкновения с препятствием. Перемещение кресла блокируется, если срабатывает один из таких датчиков или с панели управления врача включён один из инструментов (за исключением пистолетов вода-воздух).

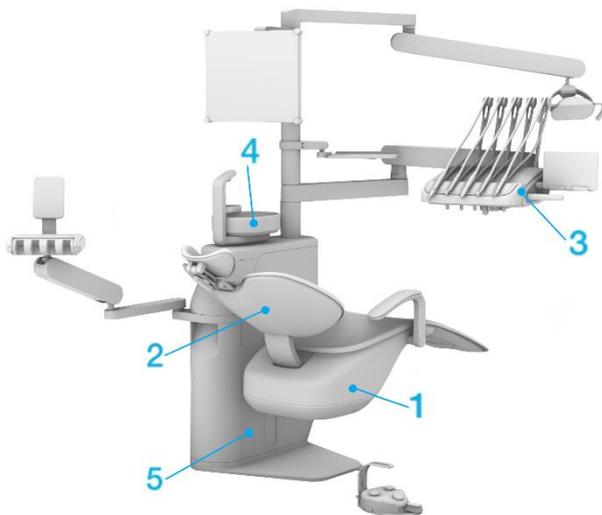
6.11.1 Несённые СУ



Элемент СУ	Срабатывание датчика	Чтобы отключить датчик
1. Кресло	В случае столкновения кресла с препятствием при его опускании.	Уберите препятствие
2. Спинка кресла	В случае столкновения спинки кресла с препятствием при её опускании.	Уберите препятствие
3. Панель управления	Включена блокировка движения кресла путём опускания инструмента при помощи ножного управления.	Закончите работу с инструментом

4.	Плечо ассистента	В случае столкновения плеча с препятствием при его опускании.	Уберите препятствие
----	------------------	---	---------------------

6.11.2 Лифтовые СУ



Элемент СУ	Срабатывание датчика	Чтобы отключить датчик
1. Кресло	В случае столкновения кресла с препятствием при его опускании.	Уберите препятствие
2. Спинка кресла	В случае столкновения спинки кресла с препятствием при её опускании.	Уберите препятствие
3. Панель управления	Включена блокировка движения кресла путём опускания инструмента при помощи ножного управления.	Закончите работу с инструментом
4. Плевательница	Повёрнутая плевательница блокирует движение кресла, только если кресло охлаждающей воды находится над датчиком.	Поверните плевательницу в стандартное положение

5.	Мотор подъёма кресла	Кресло прекращает движение при перегреве мотора подъёма кресла, срабатывает термодатчик.	Остудите мотор.
----	----------------------	--	-----------------

7 Техническое обслуживание СУ - очистка, дезинфекция и обеззараживание

7.1 Дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов вручную

Если СУ не оборудована автоматической системой дезинфекции водяных каналов шлангов и всасывающих шлангов, необходимо регулярно проводить такую дезинфекцию вручную.

7.1.1 Ежедневная дезинфекция

При работе мы рекомендуем использовать Alpron, Sanosil S003 или Dentosept P в концентрации 1% с дистиллированной водой. Растворы через воронку заливаются в бутылку с дистиллированной водой. Средства в концентрации 1% безвредны для здоровья пациента. При регулярном использовании система охлаждения воды поддерживается в чистоте, и нет необходимости применять никакие другие дезинфицирующие средства.

Если для охлаждения инструментов используется вода центрального водоснабжения, ежедневную дезинфекцию надо проводить в следующей последовательности:

1. Налейте в бутылку 1% -ный раствор дезинфицирующего средства и дистиллированную воду.
2. Для подачи воды из бутылки используйте переключатель на блоке плевательницы.
3. Один за другим достаньте и включите инструменты (с помощью педали), промойте водяные каналы каждого из них в течение минимум 10 секунд. Промывайте первый по порядку инструмент (советуем шприц) в течение 30 секунд, до тех пор пока дезинфицирующий раствор не попадет из бутылки на столик врача.
4. Снова включите подачу воды из центрального водоснабжения переключателем на блоке плевательницы.

Мы советуем проводить описанную выше дезинфекцию водяных каналов шлангов инструментов по крайней мере один раз в день. Лучше всего в конце рабочего дня, а на следующее утро мы рекомендуем промыть все водяные каналы водой из центрального водоснабжения. Промывайте каждый инструмент не менее 20 секунд.

7.1.2 Интенсивная дезинфекция водяных каналов шлангов инструментов

Интенсивная дезинфекция заключается в целенаправленном использовании дезинфицирующего раствора более высокой концентрации. Во время лечения интенсивная дезинфекция не проводится.

Все водяные каналы и дозирующие устройства заполняются дезинфицирующим раствором, который должен оставаться в них в течение периода времени, определённого производителем. По истечении указанного периода раствор должен в достаточной степени промыть светильник.

Рекомендуется проводить интенсивную дезинфекцию:

1. циклично, по меньшей мере один раз в квартал,
2. при большой концентрации микроорганизмов,
3. после долгого перерыва в работе: рекомендуем это делать всегда, если на СУ не работали более трёх дней.

Последовательность интенсивной дезинфекции следующая:

1. Налейте в бутылку 100 % дезинфицирующий концентрат Alpron. Если применяется другое дезинфицирующее средство, соблюдайте концентрацию, предписанную производителем.

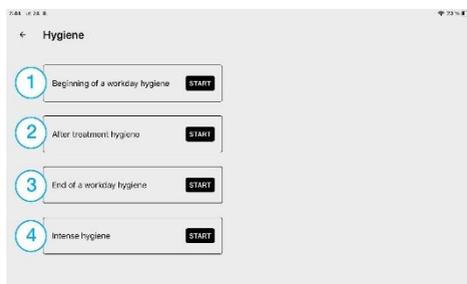
2. Для подачи воды из бутылки используйте переключатель на блоке плевательницы.
3. Один за другим достаньте и включите инструменты, затем заполняйте водяные каналы всех инструментов концентратом до тех пор, пока он не будет выливаться из инструмента.
4. СУ можно выключить.
5. Оставьте дезинфицирующий раствор Alrgon в системе минимум на 1 час и максимум на 50 часов. Если применяется другое дезинфицирующее средство, соблюдайте время, предписанное производителем.
6. Налейте в бутылку дистиллированную воду.
7. Промойте каждый инструмент в течение минимум 2 минут.

7.2 Автоматическая дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов

Автоматическая дезинфекция водяных каналов шлангов инструментов контролируется электронной программой. Данная операция может быть произведена на СУ, которые имеют такую функцию.

Существует 4 вида дезинфекции:

1. Дезинфекция в начале рабочего дня.
2. Дезинфекция после хирургической операции.
3. Дезинфекция в конце рабочего дня.
4. Интенсивная дезинфекция.



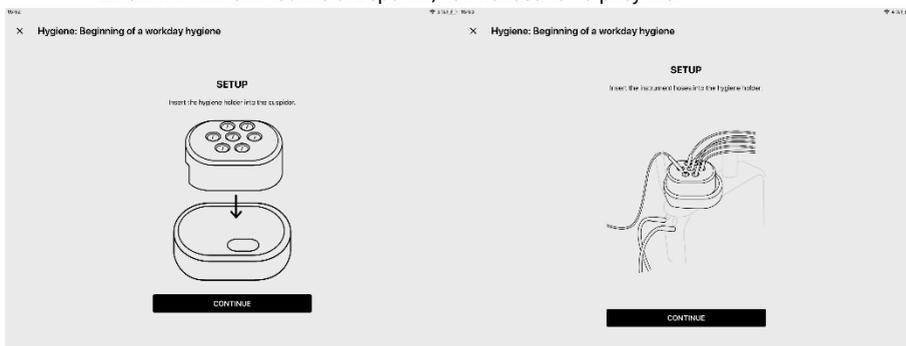
7.2.1 Дезинфекция в начале рабочего дня

i. Такая процедура должна осуществляться всегда, если вчера вечером дезинфекция не проводилась.

1. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите держатель для дезинфекции в плавательницу и нажмите кнопку CONTINUE (ПРОДОЛЖИТЬ).
2. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите шланги инструментов в держатель для дезинфекции и нажмите кнопку CONTINUE (ПРОДОЛЖИТЬ). Если столик ассистента оборудован пистолетом вода-воздух---, то его тоже нужно положить в держатель. Однако перед этим необходимо на шприц надеть кольцо (обруч), что обеспечит нажатие кнопки водяного канала.



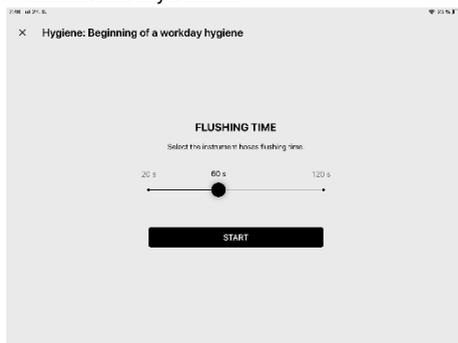
Если СУ оборудована системой обеззараживания, нужно вставить всасывающие шланги в гигиенические отверстия, как показано на рисунке.



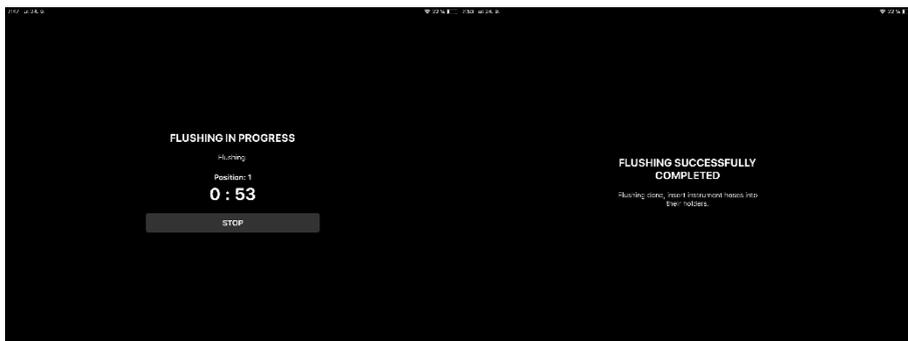
3. FLUSHING TIME (ВРЕМЯ ПРОМЫВКИ) - выберите время промывки шлангов инструментов, перемещая бегунок.

Рекомендуемое время промывки водой из системы центрального водоснабжения – 2 минуты. Если для охлаждения используется 1% раствор, время промывки можно сократить минимум до 20 с.

4. Для начала промывки нажмите кнопку START.



5. FLUSHING IN PROGRESS (СЕЙЧАС ПРОИСХОДИТ ПРОМЫВКА) - на экране отображается процесс промывки отдельных инструментов. Чтобы остановить промывку, нажмите кнопку STOP.
6. FLUSHING SUCCESSFULLY COMPLETED (ПРОМЫВКА УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА) – промывка завершена, вставьте шланги инструментов в их держатели.



i. При необходимости промывку можно прервать в любой момент (преждевременно), нажав кнопку STOP.

7.2.2 Дезинфекция после лечения

i. Если для охлаждения инструментов используется 1% раствор, то данную дезинфекцию проводить не надо.

Данный процесс дезинфекции включает в себя те же этапы, что и в начале рабочего дня.

i. При необходимости промывку можно прервать в любой момент (преждевременно), нажав кнопку STOP.

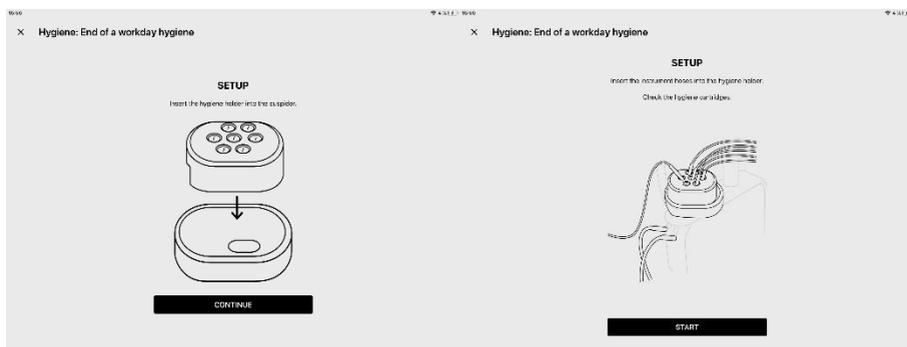
7.2.3 Дезинфекция в конце рабочего дня

Система обеспечивает заполнение всех водяных каналов шлангов , включая плавательницу, 1% концентратом дезинфицирующего раствора.

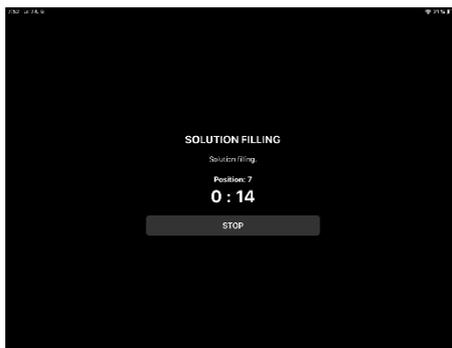
i. Данная дезинфекция должна проводиться каждый день до окончания рабочего времени.

i. Если для охлаждения инструментов используется 1% раствор, то данную дезинфекцию проводить не надо.

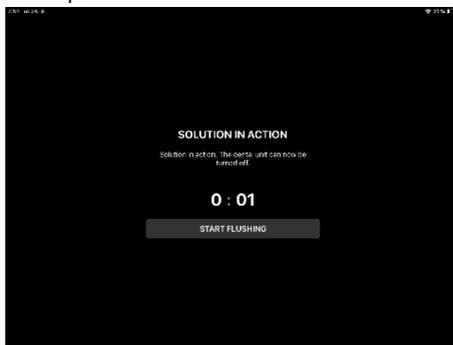
1. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите держатель для дезинфекции в плавательницу и нажмите кнопку CONTINUE (ПРОДОЛЖИТЬ).
2. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите шланги инструментов в держатель для дезинфекции и нажмите кнопку START (НАЧАТЬ). Если столик ассистента оборудован шприцем, то его тоже нужно положить в держатель. Если СУ оборудована системой обеззараживания, нужно вставить всасывающие шланги в гигиенические отверстия, как показано на рисунке.



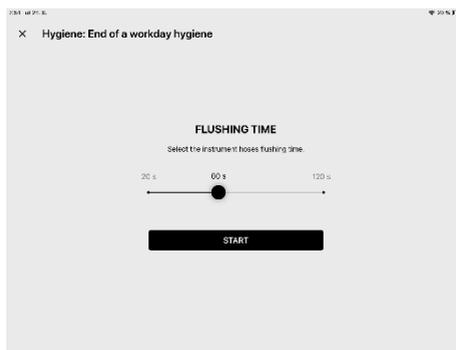
3. FILLING BY SOLUTION (ЗАПОЛНЕНИЕ РАСТВОРОМ) – на экране отображается процесс заполнения раствором отдельных инструментов. Для прекращения заполнения нажмите кнопку STOP.



- SOLUTION EXPOSURE (ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ) – на экране отображается время обработки инструментов раствором. СУ можно выключить.
- TO START FLUSHING (НАЧАТЬ ПРОМЫВКУ) – при запуске промывки появляется окно настройки времени промывки.



- FLUSHING TIME (ВРЕМЯ ПРОМЫВКИ) - выберите время промывки шлангов инструментов, перемещая бегунок. Рекомендуемое время промывки водой из системы центрального водоснабжения – 2 минуты.



Последующие действия такие же, как действия 4, 5, 6 главы 7.2.1.

7.2.4 Интенсивная дезинфекция

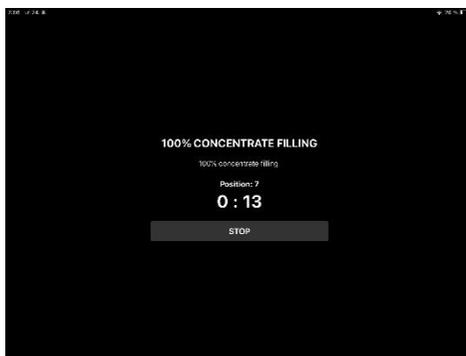
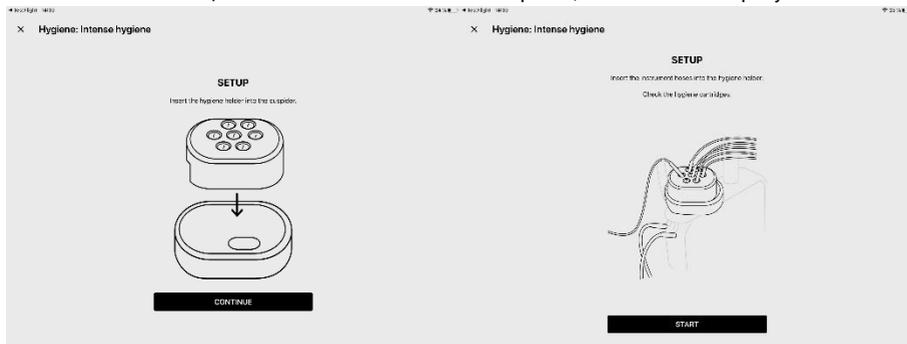
Система обеспечивает заполнение всех водяных каналов шлангов, включая плевательницу, 1% концентратом дезинфицирующего раствора.

Дезинфекция должна проводиться:

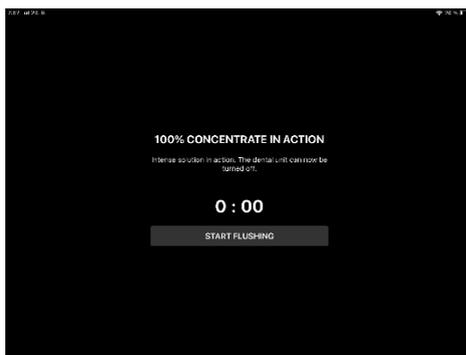
- циклично, по меньшей мере один раз в квартал,
- при большой концентрации микроорганизмов,
- после долгого перерыва в работе: рекомендуем это делать всегда, если на СУ не работали более трёх дней.

- PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите держатель для дезинфекции в плевательницу.

2. **PREPARATION (ПОДГОТОВКА)** – положите шланги инструментов в держатель для дезинфекции.
Если столик ассистента оборудован шприцем, то его тоже нужно положить в держатель. Если СУ оборудована системой обеззараживания, нужно вставить всасывающие шланги в гигиенические отверстия, как показано на рисунке.

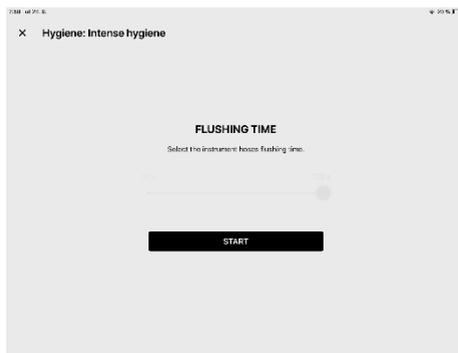


3. **FILLING WITH 100% CONCENTRATE (ЗАПОЛНЕНИЕ 100% КОНЦЕНТРАТОМ)** – на экране отображается процесс заполнения отдельных инструментов. Для прекращения заполнения нажмите кнопку STOP.



4. 100% CONCENTRATE EXPOSURE (ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ 100% КОНЦЕНТРАТОМ) – на экране отображается время обработки инструментов концентратом. СУ можно выключить.
5. TO START FLUSHING (НАЧАТЬ ПРОМЫВКУ) – при запуске промывки появляется окно без настройки времени промывки.

i.- Для такого вида дезинфекции фиксированное время промывки составляет 2 минуты.



Последующие действия такие же, как действия 4, 5, 6 главы 7.2.1.

i. Промывку нельзя закончить раньше положенного времени. В случае прерывания промывки, система обеспечит её корректное завершение.

7.3 Полуавтоматическая дезинфекция водяных каналов шлангов для охлаждения инструментов

Полуавтоматическая дезинфекция требует ручной замены и смешивания концентраций дезинфицирующего раствора:

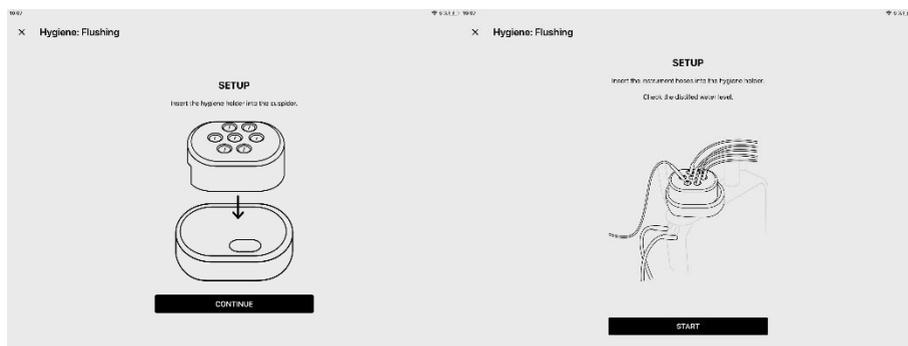
1. Промывка
2. Полуавтоматическая дезинфекция



7.3.1 Промывка

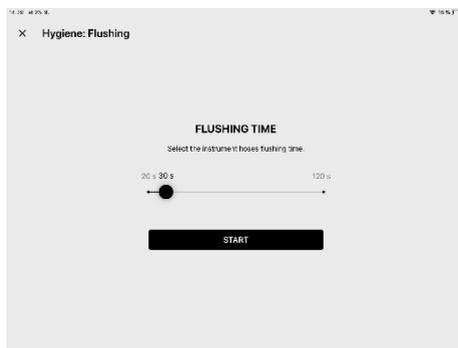
Система автоматически обеспечивает последовательную промывку водяных шлангов инструментов.

1. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите держатель для дезинфекции в плавательницу.
2. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите шланги инструментов в держатель для дезинфекции и проверьте уровень дистиллированной воды. Если столик ассистента оборудован шприцем, то его тоже нужно положить в держатель. Если СУ оборудована системой обеззараживания, нужно вставить всасывающие шланги в гигиенические отверстия, как показано на рисунке.

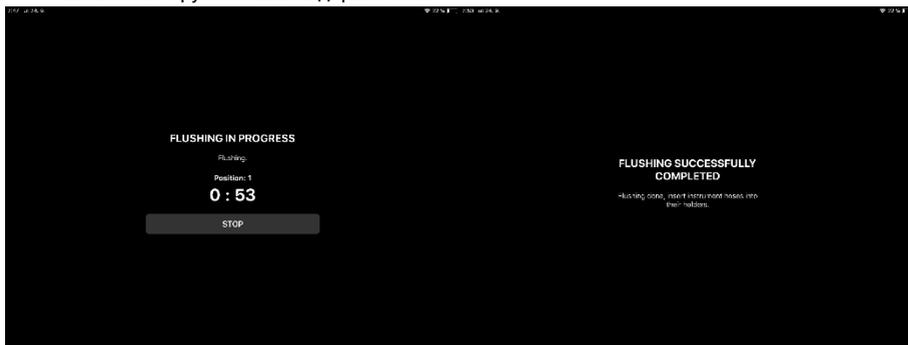


3. FLUSHING TIME (ВРЕМЯ ПРОМЫВКИ) - выберите время промывки шлангов инструментов.
4. Рекомендуемое время промывки водой – 2 минуты.

5. Если для охлаждения используется 1% раствор, время промывки можно сократить минимум до 20 с.
6. Для начала промывки нажмите кнопку **START**.



7. **FLUSHING IN PROGRESS** (СЕЙЧАС ПРОИСХОДИТ ПРОМЫВКА) - на экране отображается процесс промывки отдельных инструментов.
8. **FLUSHING SUCCESSFULLY COMPLETED** (ПРОМЫВКА УСПЕШНО ЗАВЕРШЕНА) – вставьте шланги инструментов в их держатели.



i. - При необходимости промывку можно прервать в любой момент (преждевременно).

7.3.2 Полуавтоматическая дезинфекция

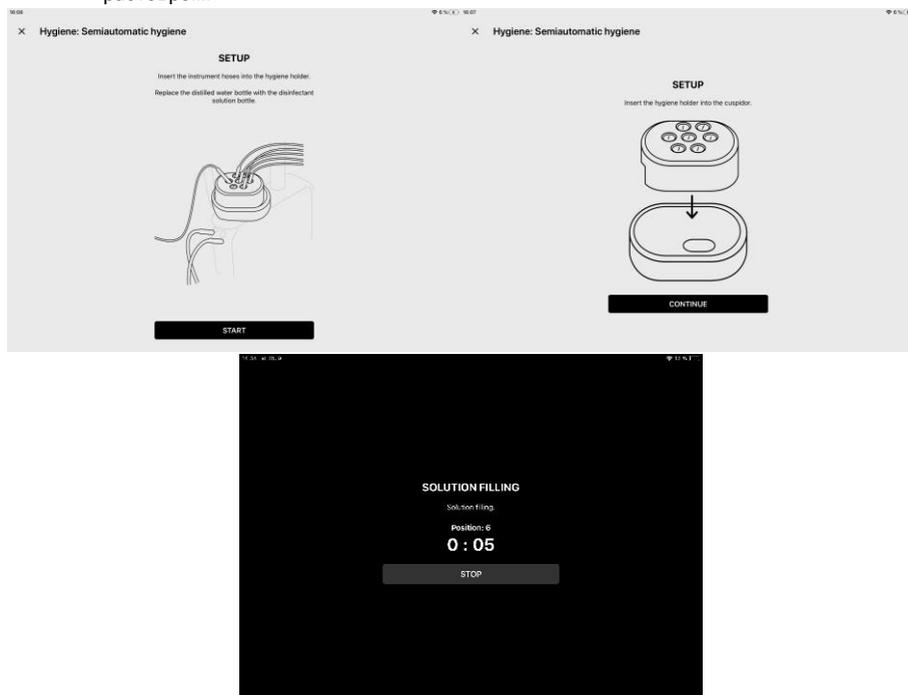
Система обеспечивает заполнение всех водяных каналов шлангов дезинфицирующим раствором, который смешивается в нужной концентрации в бутылки, предназначенной для дезинфекции.

i. - Такая дезинфекция должна проводиться:

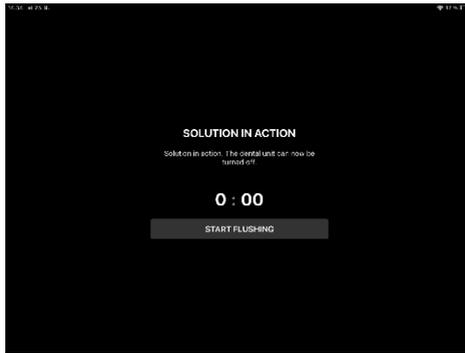
1. В конце рабочего дня – используется 1% раствор.
2. Циклично, по меньшей мере один раз в квартал- используется 100% концентрат.
3. При большой концентрации микроорганизмов - используется 100% концентрат.
4. После долгого перерыва в работе: рекомендуем это делать всегда, если на СУ не работали более трёх дней - используется 100% концентрат.

Последовательность действий при полуавтоматической дезинфекции:

1. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите держатель для дезинфекции в плавательницу.
2. PREPARATION (ПОДГОТОВКА) – положите шланги инструментов в держатель для дезинфекции и замените бутылку с дистиллированной водой на бутылку с дезинф. раствором.

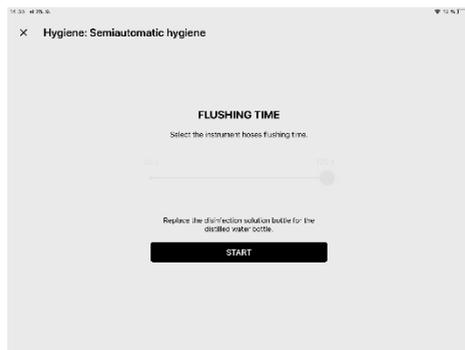


3. FILLING THE DISINFECTANT SOLUTION (ЗАПОЛНЕНИЕ ДЕЗИНФ. РАСТВОРОМ) – на экране отображается процесс заполнения раствором отдельных инструментов. Для прекращения заполнения нажмите кнопку STOP. После отмены заполнения можно начать промывку.



4. DISINFECTION SOLUTION EXPOSURE (ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ ДЕЗИНФ. РАСТВОРОМ) – на экране отображается время обработки инструментов раствором. СУ можно ВЫКЛЮЧИТЬ.
5. TO START FLUSHING (НАЧАТЬ ПРОМЫВКУ) – при запуске промывки появляется окно без настройки времени промывки.

i.- Для такого вида дезинфекции фиксированное время промывки составляет 2 минуты.



Последующие действия такие же, как действия 4, 5, 6 главы 7.2.1.

i. - Промывку нельзя закончить раньше положенного времени. В случае прерывания промывки, система обеспечит её корректное завершение.

7.4 Очистка и обеззараживание компонентов СУ

В дополнение к автоматизированным процедурам дезинфекции водяных каналов шлангов и системы всасывания, также необходимо проводить регулярное техобслуживание узлов СУ, таких как фильтры засасываемого воздуха, сита клапанов и сепараторы.

7.4.1 Очистка и обеззараживание слюноотсоса

На конце слюноотсоса есть сито, которое необходимо чистить регулярно. Шланг слюноотсоса необходимо промывать после каждого пациента, высасывая 1 декалитр чистой воды. В конце рабочего дня также необходимо прочищать шланг слюноотсоса, высасывая 1 декалитр 1% чистящего раствора, предназначенного для дезинфекции систем всасывания.

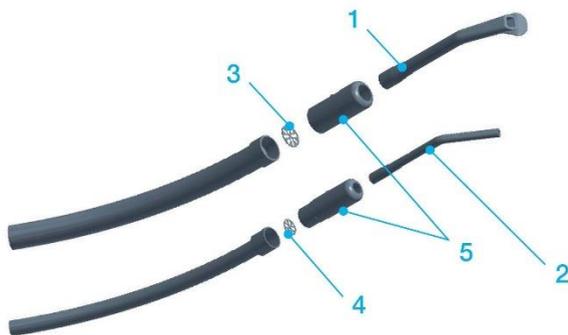
1. Сито



7.4.2 Очистка и обеззараживание большого и малого всасывающих шлангов

Выберите концы шлангов всасывания, вытащите фильтры, промойте их проточной водой и вставьте обратно. После каждого пациента необходимо промывать всасывающие шланги примерно 1 декалитром воды.

Мы рекомендуем промывать фильтры по меньшей мере один раз в день.



1. Большая аспирационная канюля
2. Малая аспирационная канюля
3. Фильтр грубой очистки P 22
4. Фильтр грубой очистки P 22
5. Регуляторы всасывания

Если СУ не оборудована автоматической системой обеззараживания, то это нужно делать вручную. Выбор подходящего дезинфекционного средства зависит от того, какое другое оборудование установлено в системе всасывания.

- Если установлен минисепаратор CATTANI, то нужно использовать средство PULI - JET PLUS.
- Если установлен сепаратор амальгамы METASYS, то нужно использовать средство GREEN & CLEAN M2.
- Если установлен сепаратор амальгамы DÜRR CAS1 и сепаратор DÜRR CS1, то нужно использовать средство OROTOL PLUS.

7.4.2.1 Техническое обслуживание, очистка и обеззараживание минисепаратора "CATTANI"

Антипенная таблетка

i. Для информации об использовании дезинфицирующих антипенных таблеток CATTANI см. прилагающиеся инструкции.

При работе системы всасывания создаётся турбулентный поток, в котором кровь, слизь и все виды гигиенических веществ образуют много пены, что может вызвать частую и внезапную нежелательную остановку всасывания. Регулярное использование антипенных таблеток значительно снижает количество таких остановок.

Каждая таблетка покрыта защитной плёнкой, растворимой в воде и гарантирующей хранение и безопасное обращение с ней, даже если изделие не классифицируется как опасное. Не снимайте защитную плёнку, она растворится в воде.

Всасывание небольшого количества воды через большой или малый шланг после помещения таблетки внутрь сита блока сепарации достаточно для получения немедленного антипенного эффекта.

Если таблетку необходимо поместить в небольшое пространство, снимите защитную плёнку (рекомендуется использовать перчатки) и разорвите её на две части, нажав вдоль маркировки. Для правильной работы датчиков плёнку необходимо зачистить мелкой наждачной бумагой. По мере прохождения жидкости таблетка в течение рабочего дня будет медленно растворяться и выделять дезинфицирующие и антипенные средства.

Очистка и обеззараживание

i. Для информации об использовании чистящего средства PULI-JET PLUS см. прилагающиеся инструкции.

Производитель сепаратора рекомендует обеззараживать систему всасывания каждый день после работы и проводить как минимум одну очищающую промывку в середине дня. Наполнение дозатора: поставьте бутылку вертикально, лучше на плоской поверхности. Откройте крышку и слегка сожмите бутылку в точках, отмеченных двумя этикетками, чтобы наполнить дозатор до краёв (не перелейте).

Отпустите бутылку (не сжимайте): избыток жидкости возвращается в бутылку, а точное количество (10 мл) концентрата остаётся в дозаторе. Концентрированное средство PULI - JET PLUS после разбавления до 0,8% очищает и дезинфицирует, а до 0,4% - это только санитарное чистящее средство. Для очистки и дезинфекции растворяйте две порции (20 мл) дозатора в 2,5 л тёплой воды (50 °C) один раз в день после работы. Для очистки самой системы разбавляйте одну порцию дозатора (10 мл) один раз в середине каждого дня. Не смывайте чистящее средство, протеолитическое и дезинфицирующее действие PULI - JET PLUS проявится со временем.

7.4.2.2 Очистка и обеззараживание сепаратора амальгамы "METASYS MST1"

i. Для информации об использовании чистящего средства GREEN & CLEAN M2 см. прилагающиеся инструкции.

Двойным нажатием на дозатор средства введите 6 мл GREEN & CLEAN M2 в чашу для смешивания и долейте водопроводную воду до отметки. Перемешайте раствор и постепенно откачайте его большим всасывающим шлангом через дезинфекционные отверстия контейнера. После обеззараживания выньте наконечник из контейнера, поднимите его выше, чтобы жидкость стекла из шланга в коллектор и сепаратор. Оставшийся в контейнере раствор слейте в плавательницу и промойте небольшим количеством воды.

Производитель сепаратора рекомендует использовать средство GREEN & CLEAN M2 два раза в течение каждого рабочего дня.

7.4.2.3 Очистка и обеззараживание сепаратора амальгамы "DÜRR CAS1" и сепаратора "DÜRR CS1"

i. Для информации об использовании средства Orotol Plus см. прилагающиеся инструкции.

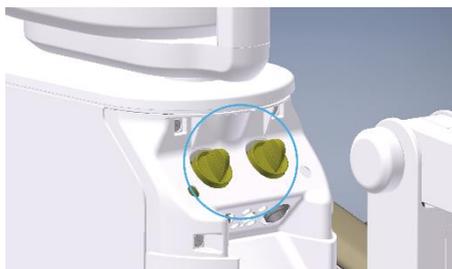
Перед каждой дезинфекцией средством Orotol Plus прокачайте 1 л чистой холодной воды через большой и малый всасывающий шланг (для этого используйте контейнер Oro Cup). При обеззараживании средством Orotol Plus действуйте следующим образом.:

1. Открутите крышку контейнера Oro Cup.
2. Налейте 2 л холодной воды в Oro Cup до отметки.
3. Добавьте необходимую дозу дезинфицирующего средства Orotol Plus, т.е. две мерные ложки средства (одна мерная ложка - до отметки на крышке Orotol Plus соответствует 20 мл раствора)
4. Плотно закрутите крышку Oro Cup.
5. Хорошо перемешайте дезинфицирующее средство с водой в Oro Cup.
6. Откройте крышку Oro Cup.
7. Поставьте Oro Cup вертикально (положение показано на контейнере). Такое положение позволит прокачать 1 л смешанного раствора через всасывающие шланги (0,5 л через большой всасывающий шланг и 0,5 л через малый).
8. С помощью переходника всасывающего шланга прикрепите его к насадке Oro Cup.
9. Вылейте остаток разбавленного раствора (примерно 1 л) из контейнера Oro Cup в плавательницу и промойте её небольшим количеством воды.
10. Мы рекомендуем обеззараживание аспирационной и сливной системы средством Orotol Plus не реже одного раза в день (желательно всегда в конце каждого рабочего дня).
11. В начале следующего рабочего дня прокачайте 1 л чистой холодной воды через большой и малый всасывающие шланги.

7.4.3 Очистка сит большого и малого всасывающего шлангов

Под задней крышкой блока плевательницы находятся сита для улавливания крупных частиц. Их необходимо снять, промыть проточной водой и поставить обратно.

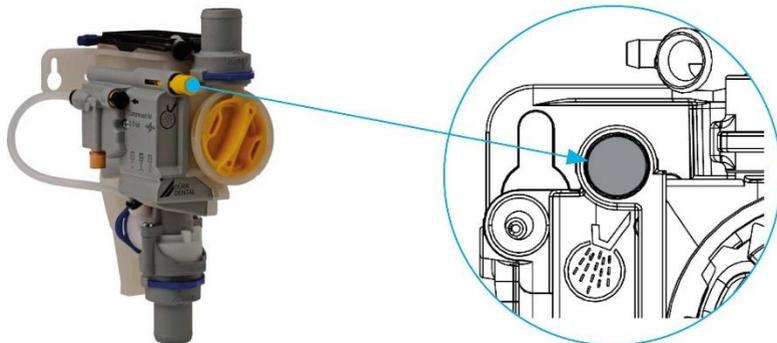
i. Мы рекомендуем проводить очистку по меньшей мере один раз в день.



7.4.4 Очистка и обеззараживание клапана плевательницы Dürr

Для его очистки и обеззараживания необходимо:

Совместимое с материалом, не вспенивающееся дезинфицирующее/чистящее средство, одобренное производителем Dürr Dental, например Orotol plus или Orotol Ultra.



Кнопка включения очистки

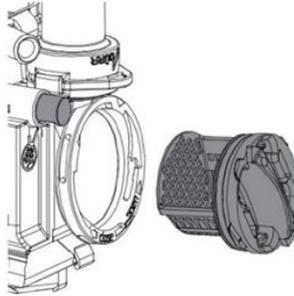
Последовательность действий:

1. Начните промывку чаши плевательницы.
2. Нажмите и удерживайте жёлтую кнопку включения очистки на панели управления до тех пор, пока промывается плевательница. *
3. Налейте дезинфицирующий раствор в чашу плевательницы и одновременно нажмите кнопку включения очистки клапана на панели управления, удерживая её до тех пор, пока не засосёт дезинфицирующий раствор.

Ежемесячный уход:

1. Для опустошения сборника клапана нажмите кнопку очистки клапана.
2. Очистите жёлтый фильтр грубой очистки или замените его при необходимости.

Жёлтый фильтр грубой очистки не даёт крупным частицам попасть в систему всасывания.



Поломка или повреждение устройства по причине использования несоответствующих изделий может аннулировать гарантию



- Не используйте никакие вспенивающие средства, такие как бытовые чистящие средства.
- Не используйте абразивные чистящие средства.
- Не используйте никакие средства, содержащие хлор.
- Не используйте никакие растворители, например ацетон.

7.4.5 Очистка и обеззараживание чаши плевательницы

Регулярно проверяйте состояние сита грубой очистки чаши плевательницы и очищайте его при необходимости. Дезинфекцию плевательницы необходимо проводить, по меньшей мере, один раз в день (например, после работы) средством SAVO Prim в 1% концентрации объемом хотя бы 200 мл раствора, который заливается в чашу плевательницы.

7.4.9 Очистка, дезинфекция и обеззараживание других компонентов СУ

- Протрите поверхность СУ, планшета и обивки кресла влажной тряпкой.
- Рекомендуемое средство: спрей-пена Incidin™ (HENKEL - ECOLAB).
- Протирайте регулярно в случае загрязнения.



Обивку не следует чистить средствами, содержащими более 10% спирта, которые могут испортить искусственную кожу, такими как ацетон, трихлор перхлор, абразивные чистящие средства, полирующие лаки.

Другие компоненты не следует чистить средствами, которые повреждают структуру краски и пластика (средства на основе фенола и альдегида).

Чистите хотя бы один раз в день (в зависимости от версии):

- аспирационные сита блока плевательницы,
- впускное сито сепаратора амальгамы,
- сито слюноотсоса,
- большое и малое аспирационное сито,
- сито чаши плевательницы.



7.4.10 Инструменты и насадки

Очистка, дезинфекция и стерилизация инструментов и их насадок должны производиться в соответствии с инструкциями производителя, который их поставляет.

i. Производитель не несёт ответственность за повреждение оборудования, вызванное использованием дезинфицирующих и чистящих средств иных, чем рекомендованные.

8 Гарантия, обслуживание и утилизация оборудования

8.1 Обслуживание

В случае поломки свяжитесь с вашим специалистом сервисной службы или дилером.

8.1.1 Технические осмотры в гарантийный период

Рекомендуется проводить регулярный технический осмотр каждые 3 месяца.

При таком осмотре проверяются:

- входные фильтры,
- система всасывания,
- шланг слива,
- вся среда,
- корректная эксплуатация и техобслуживание СУ и инструментов и
- механические части кресла.

i. Специалист сервисной службы обязан подтвердить проведённый осмотр в гарантийном талоне.

8.1.2 Технические осмотры по окончании гарантийного периода

Рекомендуется проводить регулярный технический осмотр каждые 6 месяцев.

При постгарантийном техосмотре проверяются:

- водяные и воздушные фильтры,
- целость электрических элементов и установок,
- функциональные узлы СУ и
- настройка рабочего гидравлического и воздушного давления.

8.2 Проверка электробезопасности

Проводится в соответствии с правилами страны, где установлена СУ.

8.3 Гарантия

Производитель предоставляет гарантию на оборудование в соответствии с гарантийным сертификатом. Риск повреждения оборудования переходит от продавца к покупателю в момент его передачи первому перевозчику для доставки покупателю или, при приёмке оборудования самим покупателем.

При приёмке оборудования для его эксплуатации покупатель обязан подписать гарантийную форму и отправить её обратно производителю.

Поломки, вызванные небрежным обращением или несоблюдением инструкций Руководства по эксплуатации, не будут признаваться предметом гарантийной претензии.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения (инновации) в конструкцию установки.

8.4 Утилизация оборудования

Узел СУ	Основной материал	Повторно используемый	Полигонные отходы	Опасные отходы
Рама и крышки				
● металл	Алюминий	✓		
● пластик	Полиуретан ПВХ ПА, АБС Стекловолокно Другие пластики	✓	✓	✓
● резина			✓	
● керамика			✓	
Инструменты				
			✓	
Электроника				
		✓		
Кабели				
	Медь	✓		
Трансформатор				
		✓		
Сепаратор амальгамы				
	Фильтры Сборник амальгамы			✓ ✓
Крышка				
	Дерево Картон Бумага Полиуретан	✓ ✓ ✓		
			✓	

Не выбрасывайте на городскую свалку!



Отходы, например электрические отходы, можно вывозить в специальные приёмные пункты.

При утилизации стоматологической установки необходимо соблюдать законодательство конкретной страны. Перед разборкой необходимо провести дезинфекцию установки - очистить поверхность, систему всасывания и слива, удалить амальгаму из сепаратора и передать в службу уборки. Желательно доверить утилизацию вашего оборудования профессиональной компании.

9 Содержимое упаковки, упаковка и перевозка

9.1 Содержимое упаковки

Основное оборудование:

Стоматологическое кресло	гидроблок установки с плечом ассистента
Панель врача с пантографом на колёсиках	чаша плевательницы
	светильник
	держатель пантографа светильника
	блок ножного управления
	боковой столик
	инструменты

Сопроводительная документация:

В соответствии с заказом:

Руководство по эксплуатации	правый подлокотник
Гарантийный сертификат	боковой столик
Инструкции от поставщиков	кронштейн монитора и монитор
Документация для сборки	интраоральная камера
Регистрационная форма	

9.2 Условия перевозки

- перевозка в закрытом транспортном средстве,
- укладка для перевозки в соответствии с инструкциями на упаковке,
- закрепление оборудования для перевозки,
- упакованное оборудование не должно опрокидываться или падать,

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	-25 - 50 °C
Относительная влажность	5 - 95% - неконденсирующаяся влажность
Атмосферное давление	700 – 1060 гектопаскалей

9.3 Условия хранения

- хранить в сухом, закрытом помещении без резких перепадов температуры,
- складировать в соответствии с инструкциями на упаковке,
- оборудование не должно храниться вместе с химикатами.

Параметр	Значение
Температура окружающей среды	-25 - 50 °C
Относительная влажность	5 - 95% - неконденсирующаяся влажность
Атмосферное давление	700 – 1060 гектопаскалей

10 Требования электромагнитной совместимости в соотв. с EN 60601-1-2



Использование аксессуаров иных, чем указанные в Руководстве по эксплуатации СУ могут вызвать повышенное электромагнитное излучение или пониженную электромагнитную помехоустойчивость, а также поломку аппарата.



Переносной аппарат радиочастотной связи нельзя использовать ближе 30 см от любой части стоматологической установки. В противном случае их функциональность может снизиться.

10.1 Электромагнитное излучение

Таблица 10.1

Измерение радиочастотного излучения	Соответствие	Электромагнитная среда
Высокочастотное излучение в соответствии с CISPR11	Группа 1	СУ использует высокооч. энергию только для своей работы. Высокочастотное излучение данного оборудования очень слабое и вряд ли вызовет помехи для расположенных поблизости электрических устройств.
Высокочастотное излучение в соответствии с CISPR11	Класс В	СУ может использоваться на любой территории, включая жилые районы, и может быть напрямую подключена к общественной низковольтной распределительной сети.
Пределы излучения гармонических составляющих тока EN 61000-3-2	Класс А	
Ограничение перепадов, флуктуаций напряжения и всплеск в низковольтных распределительных сетях общего пользования EN 61000-3-3	Соответствует	

10.2 Электромагнитная устойчивость

СУ предназначена для использования в электромагнитной среде, соответствующей требованиям Таблицы 19.2. Клиент или пользователь должны убедиться, что СУ эксплуатируется в такой среде.

Таблица 10.2.

Измерение устойчивости	Уровень измерения по EN 60601	Соответствие	Электромагнитная среда
Устойчивость к электростатическому разряду согласно EN 61000-4-2	Контактный разряд ± 6 кВ	Контактный разряд ± 6 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или из керамического материала. Если покрытие синтетическое, то относ. влажность воздуха д.б. по меньшей мере 30%.
	Воздушный разряд ± 8 кВ	Воздушный разряд ± 8 кВ	
Устойчивость к электрическим быстрым переходным процессам/ импульсным помехам согласно EN 61000-4-4	± 2 кВ для силовых кабелей	± 2 кВ для силовых кабелей	Качество электроэнергии должно соответствовать типичным значениям для промышленных организаций или лечебных учреждений.
	± 1 кВ для силовых кабелей	± 1 кВ для силовых кабелей	
Устойчивость к ударным импульсам согласно EN 61000-4-5	± 1 кВ симметричное напряжение	± 1 кВ симметричное напряжение	Качество электроэнергии должно соответствовать типичным значениям для промышленных организаций или лечебных учреждений.
	± 2 кВ аналоговое напряжение	± 2 кВ аналоговое напряжение	
Устойчивость к магнитному полю с частотой сети согласно EN 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Частота магнитного поля электросети не должна превышать типичные значения для промышленных организаций или лечебных учреждений.
Устойчивость к помехам, создаваемым высокочастотными полями, распространяемым и по линиям в соответствии с EN 61000-4-6	3 вэфф от 150 кГц до 80 МГц	3 вэфф	Portable and mobile high-frequency Переносные и мобильные устройства высокочастотной связи не должны использоваться на расстоянии, меньшем рекомендуемого расстояния, рассчитанного согласно соответствующему уравнению для частоты передачи.
Устойчивость к излучаемому высокочастотному электромагнитному полю в соответствии с EN	3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	Рекомендуемое мин. расстояние: $d=1.167 \sqrt{P}$ 150 кГц – 80 МГц

$d=1.167 \sqrt{P}$
80 МГц - 800 МГц

$d=2.333 \sqrt{P}$
800 МГц - 2.5 ГГц

P [W] - макс. номинальная
выходная мощность
 d [m] - рекомендуемое
безопасное расстояние

Напряженность поля от
фиксированных
передатчиков должна быть
ниже соответствующего
уровня в каждой полосе
частот.

Устройство с маркировкой



может создавать
помехи.

i. Диапазон от 80 МГц до 800 МГц применяется к частоте 80 МГц, а диапазон от 800 МГц до 2,5 ГГц - к частоте 800 МГц.



Данные инструкции не могут быть применимы ко всем ситуациям. На распространение электромагнитных полей влияет их поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

Напряжённость поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции для беспроводных телефонов, устройства мобильной радиосвязи, любительские радиостанции, радио- и телевизионные передатчики и т. д. заранее теоретически определить невозможно. Чтобы оценить электромагнитную среду с точки зрения стационарных передатчиков, необходимо рассмотреть возможность измерения электромагнитных полей. Если измеренная интенсивность электромагнитного поля в месте нахождения стоматологической установки превышает указанные выше уровни, то необходимо проверить её правильное функционирование. В случае ненормальной работы стоматологической установки её необходимо установить в другом месте.

В диапазоне от 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/ м.

10.3 Рекомендуемое безопасное расстояние между портативными устройствами высокочастотной связи и СУ

Стоматологическая установка предназначена для использования в электромагнитной среде, в которой излучаемые радиочастотные помехи находятся под контролем. Заказчик или пользователь могут предотвратить электромагнитные помехи, соблюдая минимальные расстояния между портативным устройством высокочастотной связи и стоматологической установкой в соответствии с таблицей 10.3.

Таблица 10.3.

Макс. номинальная выходная мощность передающего устройства P[W]	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передающего устройства d[m]/		
	от 150 кГц до 80 МГц $d=1.167 \sqrt{P}$	От 80 МГц до 800 МГц $d=1.167 \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d=2.333 \sqrt{P}$
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] - макс. номинальная выходная мощность.

d [m] - рекомендуемое безопасное расстояние.

Для передающих устройств, максимальная мощность которых не указана в таблице, расстояние рассчитывается по формуле, приведённой в таблице для соответствующей частоты.

i. Диапазон от 80 МГц до 800 МГц применяется к частоте 80 МГц, а диапазон от 800 МГц до 2,5 ГГц - к частоте 800 МГц.



Данные инструкции не могут быть применимы ко всем ситуациям. На распространение электромагнитных полей влияет их поглощение и отражение от зданий, предметов и людей

© all right reserved