

## Приложение

# СИСТЕМА ГИГИЕНЫ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ Diplomat CONSUL DC 350, DL320

## 1. ЦЕЛЬ И УПОТРЕБЛЕНИЕ СИСТЕМЫ ГИГИЕНЫ

Гигиена = дезинфицирование + Обеззараживание

**Дезинфицирование** системы охлаждения инструментов и наполнения стакана осуществляется в целях устранения или же понижения биослоев, которые образованы микроколониями бактерий, плесней и тел простых на внутренней поверхности водяных трубопроводов стоматологической установки.

**Обеззараживание споласкивательной системы плевательницы и шлангов отсасывания** осуществляется в целях устранения патогенных зародышей и очистки системы отсасывания и водостока, сепаратора или же амальгама-сепаратора, которые встроены в стоматологической установке.

*Управляющая электроника (hardware)* стоматологической установки конструирована таким образом, чтобы позволить осуществление режима дезинфицирования и обеззараживания. Дезинфицирование или же обеззараживание целенаправленное (управление ними вручную – не работает сквозно) и оно осуществляется однократно (режим не вводится в запоминающее устройство). Упомянутые 2 независимых режима служат для *гигиены* стоматологической установки в начале, или же в конце рабочего дня, или в случае потребности при долговременного прекращения работы стоматологической установки.

*Управляющая электроника* стоматологической установки обеспечивает автоматическую присадку следующих растворов:

- **Дезинфицирующего раствора (ALPRON** производителя Alpro medical, GmbH) в воду для наполнения стакана пациента и в охлаждающую воду для инструментов,
- **Обеззараживающего раствора\*** в воду для споласкивания плевательницы и для шлангов отсасывания.

\*Если в стоматологической установке встроены сепаратор **CATTANI** или амальгама-сепаратор **METASYS**, надо для обеззараживания употреблять раствор **GREEN & CLEAN M2**. Это очистительное вещество надо употреблять не реже 2 х в течение каждого рабочего дня для обеззараживания споласкивания плевательницы и для шлангов отсасывания.

Рекомендуется проводить дезинфицирование охлаждающей системы инструментов и наполнения стакана пациента не менее одного раза всегда в конце рабочего дня. В качестве резервуара раствора для дезинфицирования охлаждающей системы инструментов и наполнения стакана пациента служит пластмассовый бак, обозначенный **синей наклейкой** с названием **ALPRON**, в качестве резервуара раствора для обеззараживающего раствора служит пластмассовый бак, обозначенный **зеленой наклейкой** с названием **GREEN & CLEAN M2**. Резервуары помещаются в блоке плевательницы на выдвижном держателе, упрощающем их дополнение.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Режим дезинфицирования и обеззараживания активировать только в случае, когда в резервуарах достаточное количество растворов и дистиллированной воды! Дополнение растворов в резервуарах возможно только тогда, когда переключатель подбора источника находится в позиции „0“ (рис.1), или же когда центральный выключатель стоматологической установки выключен!



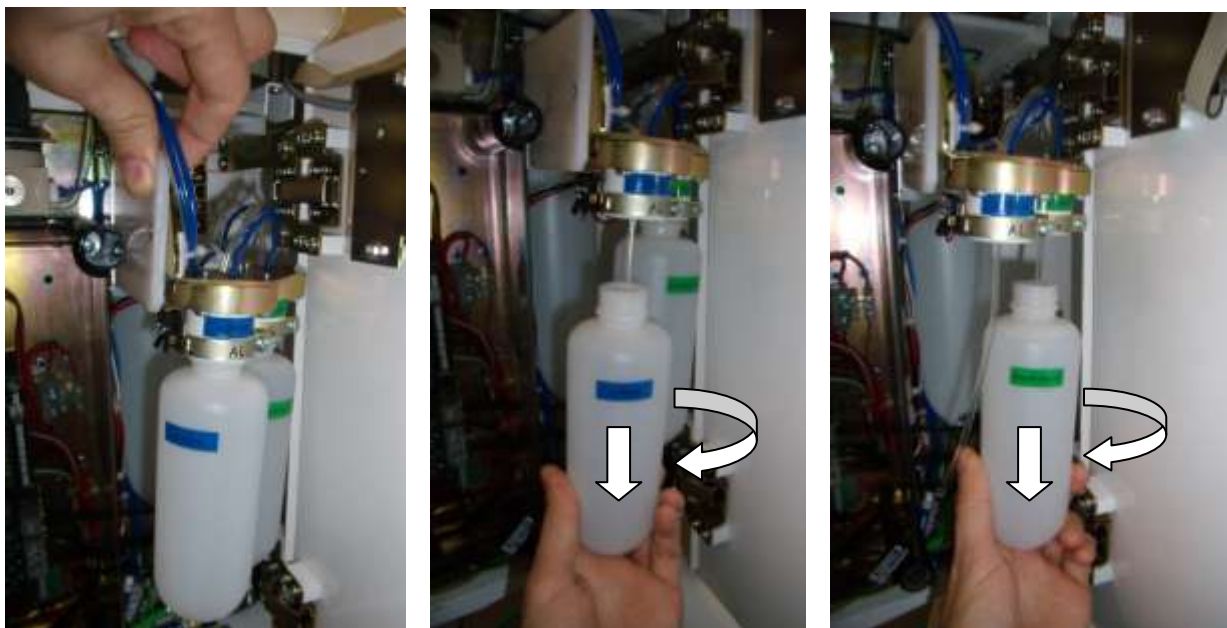


Рис. 1 Решения для хранения данных ALPRON а GREEN & CLEAN M2

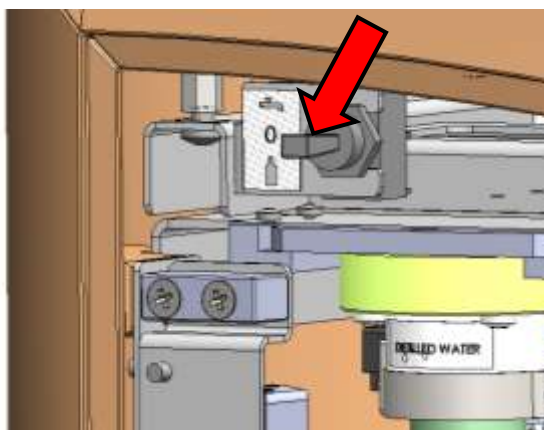


Рис. 2 Переключатель подбора источника воды в позиции „0“ (в блоке плевательницы)

## 2. УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ ГИГИЕНЫ ОТ ТАСТАТУРЫ НА СТОЛИКЕ АССИСТЕНТКИ

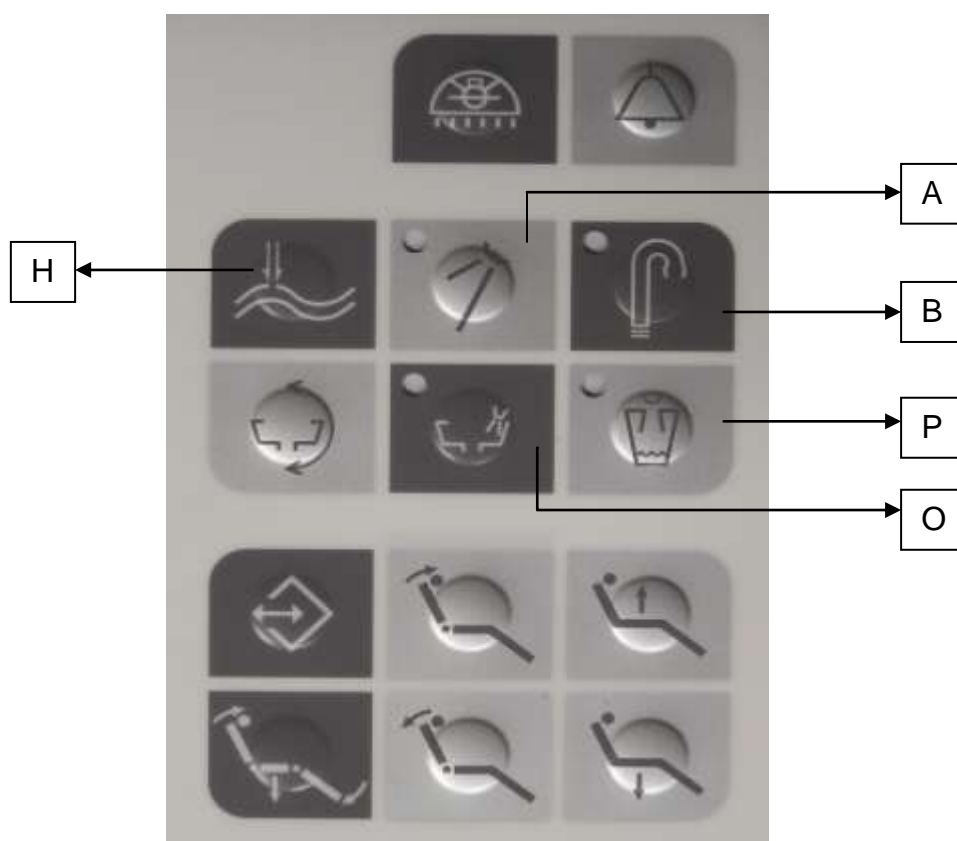


Рис. 3 Тастатура на столике ассистентки

### Пояснения к символам:

**H** – таста активации режима гигиены

**A** – таста режима дезинфицирования охлаждения инструментов

**B** – таста режима обеззараживания шлангов отсасывания

**O** – таста режима обеззараживания споласкивания плевательницы

**P** – таста режима дезинфицирования наполнителя стакана пациента

### 3. УПРАВЛЕНИЕ РЕЖИМОМ ГИГИЕНЫ ОТ КОНТАКТНОЙ ТАСТАТУРЫ НА СТОЛИКЕ АССИСТЕНТКИ

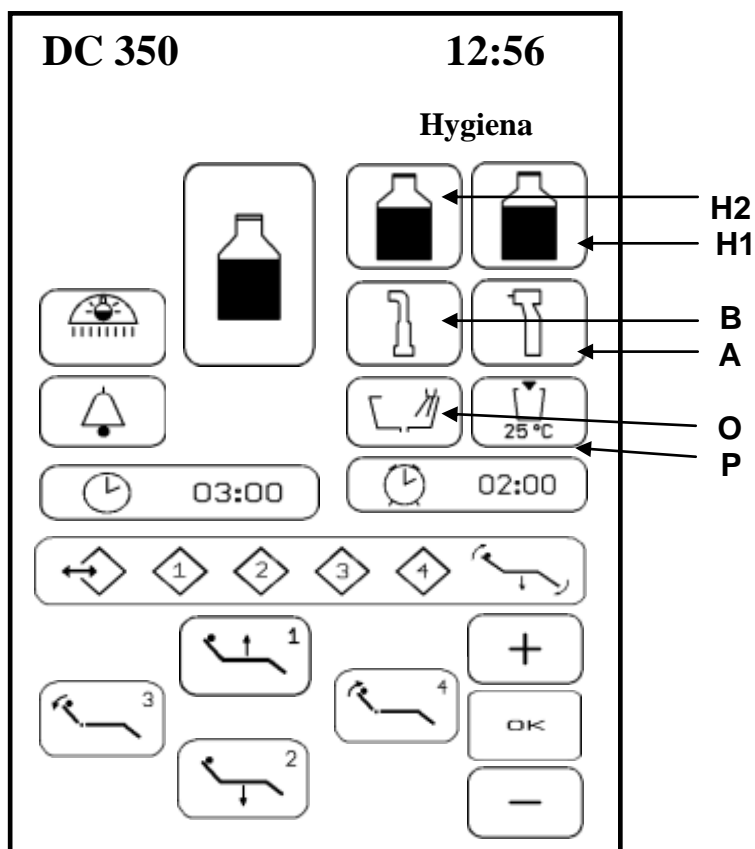


Рис. 4 Контактный дисплей на столике ассистентки

#### Пояснения к символам:

- H1** – таста активации режима дезинфицирования + указание недостатка раствора для дезинфицирования,
- H2** – таста активации режима обеззараживания + указание недостатка раствора для обеззараживания,
- A** – таста режима дезинфицирования охлаждения инструментов
- B** – таста режима обеззараживания шлангов отсасывания
- O** – таста режима обеззараживания споласкивания плевательницы
- P** – таста режима дезинфицирования наполнителя стакана пациента

#### 4. ПАНЕЛЬ ИНДИКАЦИИ НА БЛОКЕ ПЛЕВАТЕЛЬНИЦЫ

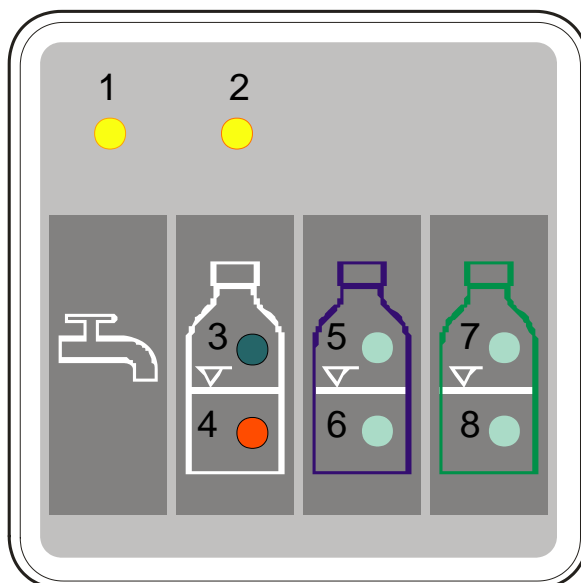


Рис. 4 Панель индикации на блоке плевательницы

##### Пояснения к символам:

- 1 - желтый светодиод ЖК, подача воды из центрального распределения,
- 2 - желтый светодиод ЖК, подача дистиллированной воды из бутылки,
- 3 - зеленый светодиод ЖК, указывает достаток дистиллированной воды в бутылке,
- 4 - красный светодиод ЖК, указывает нехватку дистиллированной воды в бутылке,
- 5 - зеленый светодиод ЖК указывает достаток раствора для дезинфицирования,
- 6 - красный светодиод ЖК, указывает нехватку раствора для дезинфицирования,
- 7 - зеленый светодиод ЖК, указывает достаток раствора для обеззараживания,
- 8 - красный светодиод ЖК, указывает нехватку раствора для обеззараживания.

Нехватка дистиллированной воды указывается путем мелькания красного светодиода ЖК, или же посредством звукового сигнала. Достаток/нехватка растворов для гигиены указана также на контактном дисплее.

#### 5. АКТИВАЦИЯ И УКАЗАНИЕ РЕЖИМА ГИГИЕНЫ

Гигиену можно активировать посредством таст на клавиатуре (рис. 3) или контактной клавиатуры (рис. 4) на столике ассистентки.

##### 5.1 Описание функций клавиатуры

Из-за упрощения касается описание только части гигиены, обозначение таст однозначно (рис. 3).

##### 5.1.1 Обеззараживание споласкивания плевательницы

- **Активация:** запрограммируйте период споласкивания плевательницы с величиной мин. 10 секунд.

Нажать на тасту **H**: , затем на тасту **O**: .

Таким образом осуществляется споласкивание плевательницы водой с добавленным обеззараживающим раствором в течение запрограммированного периода. Процесс кончается автоматически. Обеззараживание однократное, то значит, режим не вводится в запоминающее устройство.

- **Отмен:** режим обеззараживания можно отменить путем повторного нажатия на тасту споласкивания **О**, двойного нажатия на тасту **Н** или выключения стоматологической установки.
- **Указание:** режим обеззараживания указан посредством **синего светодиода ЖК** на тасте **О**.

### 5.1.2 Обеззараживание шлангов отсасывания

- **Активирование:** нажать на тасту **Н:**  , затем на тасту **В:** .

Оба помещенные в держателях отсасывателя будут промыты водой с добавленным раствором для обеззараживания в течение **60 секунд**. Обеззараживание однократное, то значит, режим не вводится в запоминающее устройство.

- **Отмен:** обеззараживание можно отменить путем двухкратной активации тасты **Н**, снятия любого шланга отсасывания из гнезда, или же путем выключения стоматологической установки.
- **Указание:** режим обеззараживания указан посредством **синего светодиода ЖК В**.

### 5.1.3 Дезинфицирование наполнителя стакана

На специальный бак /рис. 6а/ - в отверстие Ø16 мм - насадить воронку стока (она поставляется в приданном к упаковке стоматологической установки ящике). Этот специальный бак насадить на плевательницу (рис. 6б - наполнительная система для стакана пациента входит в воронку стока).

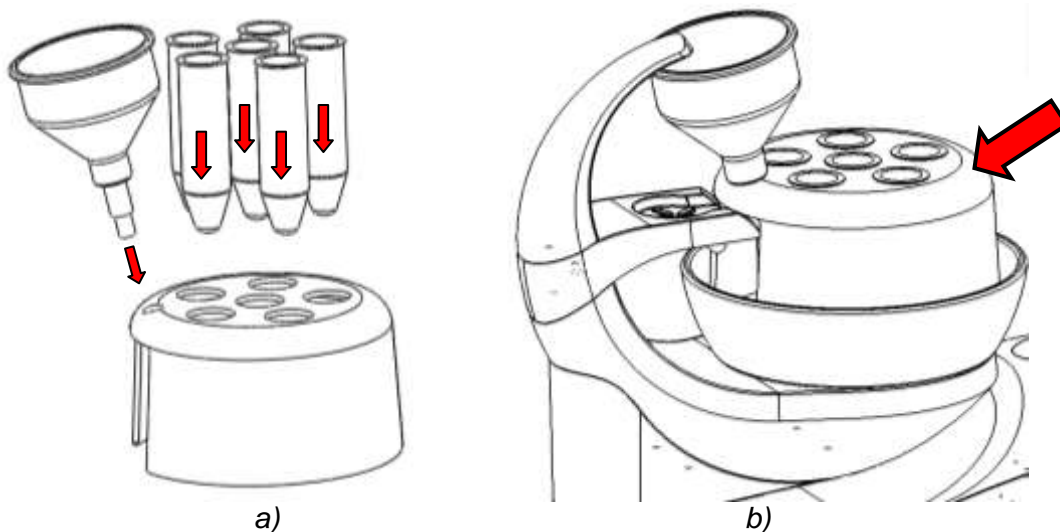


Рис. 6 Контейнер для дезинфекции инструментов и стеклянных наполнителей

Запрограммировать период наполнения стакана пациента на величину в **минимально 5 секунд**.

- **Активирование:**

Активировать тасту **Н:**  , затем тасту **Р:** .

Таким образом осуществляется наполнение стакана пациента водой с добавленным дезинфицирующим раствором в течение запрограммированного периода. дезинфицирование однократное, то значит, режим не вводится в запоминающее устройство.

- **Отмен:** дезинфицирование можно отменить путем повторной активации тасты **P**, двухкратной активации тасты **H** или же путем выключения стоматологической установки.

- **Указание:** режим дезинфицирования указан посредством **синего светодиода ЖК** на тасте **P**.

Рекомендуется проводить дезинфицирование в конце каждого рабочего дня. Последовательное промывание наполнителя стакана чистой водой (путем активации тасты **P**) надо проводить **не короче 20 секунд**. Этот промыв рекомендован только в начале следующего рабочего дня.

#### 5.1.4 Дезинфицирование системы охлаждения инструментов

В 6 отверстий Ø36 мм в специальном баке задвинуть держатели инструментов (рис. 6а). Этот специальный бак насадить на плевательницу (рис. 6b). Выбрать инструменты, предназначенные для дезинфицирования. Вставить их в гнезда в специальном баке на плевательнице (рис. 7).



Рис. 7

- **Активирование:**

Активировать тасту **H**: , затем тасту **A**: .

Таким образом автоматически начинается процесс заполнения распределений в системе охлаждения инструментов раствором для дезинфицирования. **Заполнение** раствором длится в **30 секунд** (изображается информация - рис.10а).

Затем закрываются все клапаны и начинается процесс **действия раствора** в течение **настроенного периода** (изображена информация - рис.10b). После истечения упомянутого срока опять открываются все клапаны воды для инструментов и осуществляется **промыв** длительностью в **20 секунд** (изображена информация - рис.10с).

- **Отмена:** режим дезинфицирования можно отменить путем повторной активации тасты **A**, путем двухкратной активации тасты **H**, или же выключения стоматологической установки.
- **Указание:** режим дезинфицирования указан посредством **синего светодиода ЖК** на тасте **A**

### 5.1.5 Обеззараживание стоматологического шприца

Обеззараживание шприца служит для осуществления и сохранения гигиены помещенного на панели управления зубного врача стоматологического шприца и стоматологического шприца помещенного на столике ассистентки (если он монтирован).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Режим обеззараживания можно активировать только в случае, когда из гнезда на панели управления снят по крайней мере один инструмент, на котором предусмотрено обеззараживание. По этой причине надо обеззараживание стоматологического шприца проводить одновременно с обеззараживанием остальных инструментов (глава 5.1.4).

- **Активирование:**

Убедитесь в том, что на панели управления снят из гнезда минимально один инструмент с исключением стоматологического шприца и вставлен в специальный бак (рис. 7) для осуществления обеззараживания.

Из гнезда инструментов снять стоматологический шприц и направить его в плевательницу или в свободное отверстие в специальном баке, в сточную воронку (рис. 7) или в другой дополнительный бак.

Активировать тасту **Н**:



, затем активировать тасту **А**:



**Вслед за тем нажать на левый рычажок на стоматологическом шприце** (вода), шприц повернуть в направлении к плевательнице. Левый рычажок держать нажатым приблизительно на **20 секунд**. **Затем освободить** рычажок и стоматологический шприц вставить **обратно в гнездо** на панели управления или же на столике ассистентки. Таким образом водяное распределение стоматологического шприца заполнено раствором для обеззараживания. Обеззараживание остальных инструментов продолжает в описанном во главе 5.1.4. автоматическом режиме.

- **Отмена:** режим обеззараживания можно отменить путем повторного нажатия на тасту **А**, двойного нажатия на тасту **Н** или же путем выключения стоматологической установки.
- **Указание:** режим обеззараживания указан посредством **синего светодиода led** на тасте **А**.

Рекомендуется проводить обеззараживание стоматологических шприцев в конце каждого рабочего дня. Последующее прополаскивание шприцев чистой водой необходимо провести **в течение не менее 20 секунд** (шприц повернут в направлении в плевательницу, нажать на левый рычажок). Это прополаскивание рекомендовано только в начале следующего рабочего дня.

### 5.2 Описание функций контактного дисплея на столике ассистентки

Элементы управления на контактном дисплее (рис. 4) на столике ассистентки подобны элементам управления на тастатуре. Шесть изображений таст гигиены подразделены в две группы – тройки друг под другом. Символы бутылок служат для указания уровня и одновременно для активации процесса гигиены. Нажать на символ соответствующей бутылки и затем на символ части распределений, на который будет осуществляться гигиена. **Все условия и процессы совпадают с процессами управления от тастатуры (глава 5.1).**

### 5.2.1 Обеззараживание споласкивания плевательницы

Запрограммировать период споласкивания плевательницы с величиной в **мин. 10 секунд.**

Активировать тасту **H2**:  затем тасту **O**: 

### 5.2.2 Обеззараживание шлангов отсасывания

Активировать тасту **H2**:  , затем тасту **B**:  .

### 5.2.3 Дезинфицирование наполнителя стакана

Ниже трубки наполнителя стакана вставить стакан объемом в минимально 100 мл. Запрограммировать период наполнения стакана на величину в **мин. 10 секунд.**

Активировать тасту **H1**:  , затем тасту **P**:  .

### 5.2.4 Дезинфицирование охлаждения инструментов

Активировать тасту **H1**:  , затем тасту **A**:  .

## 5.3 Описание функций и изображения контактного дисплея на панели управления зубного врача

### 5.3.1 Настройка периода воздействия раствора для дезинфицирования охлаждения инструментов

Настройка периода воздействия раствора осуществляется на контактной клавиатуре панели управления врача (рис. 8,9).

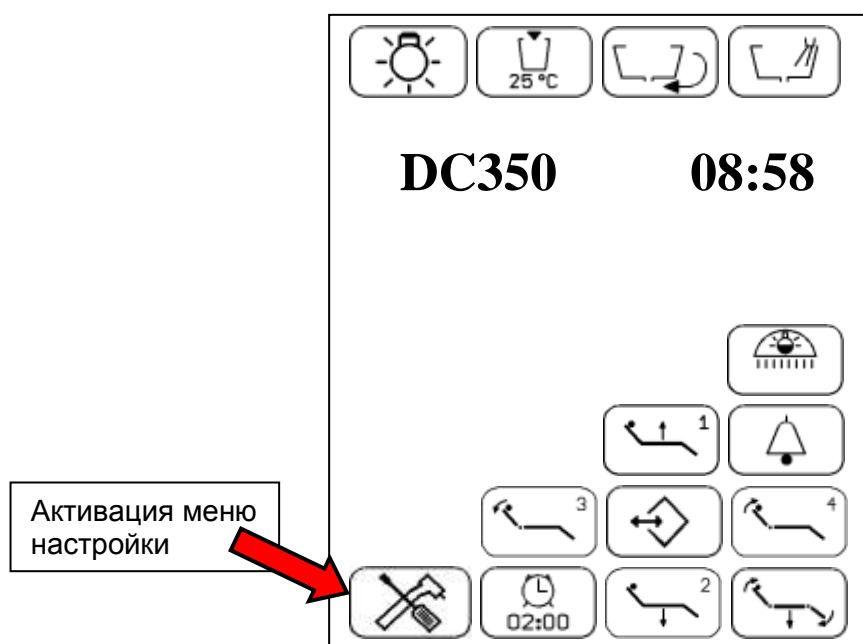


Рис. 8 Главная страница (дисплей панели управления зубного врача)

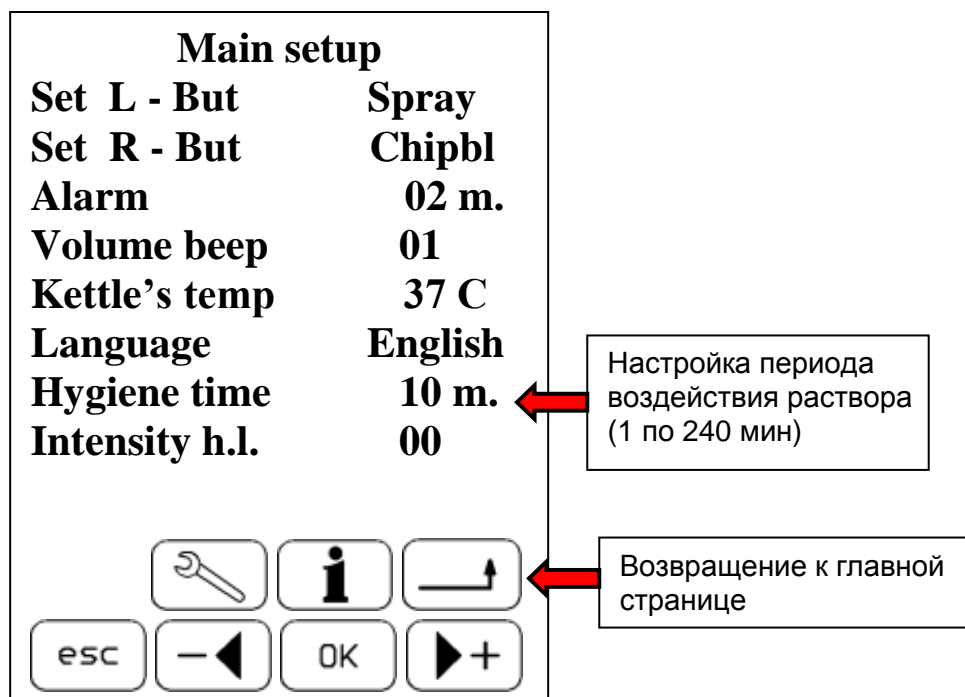
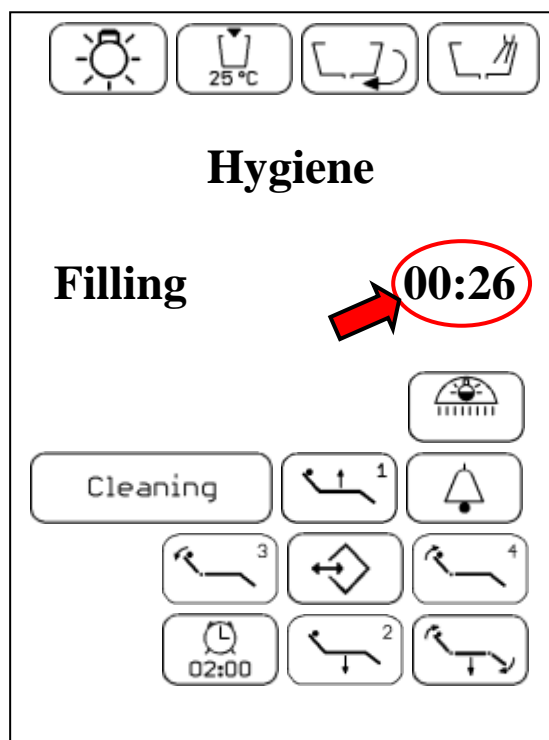
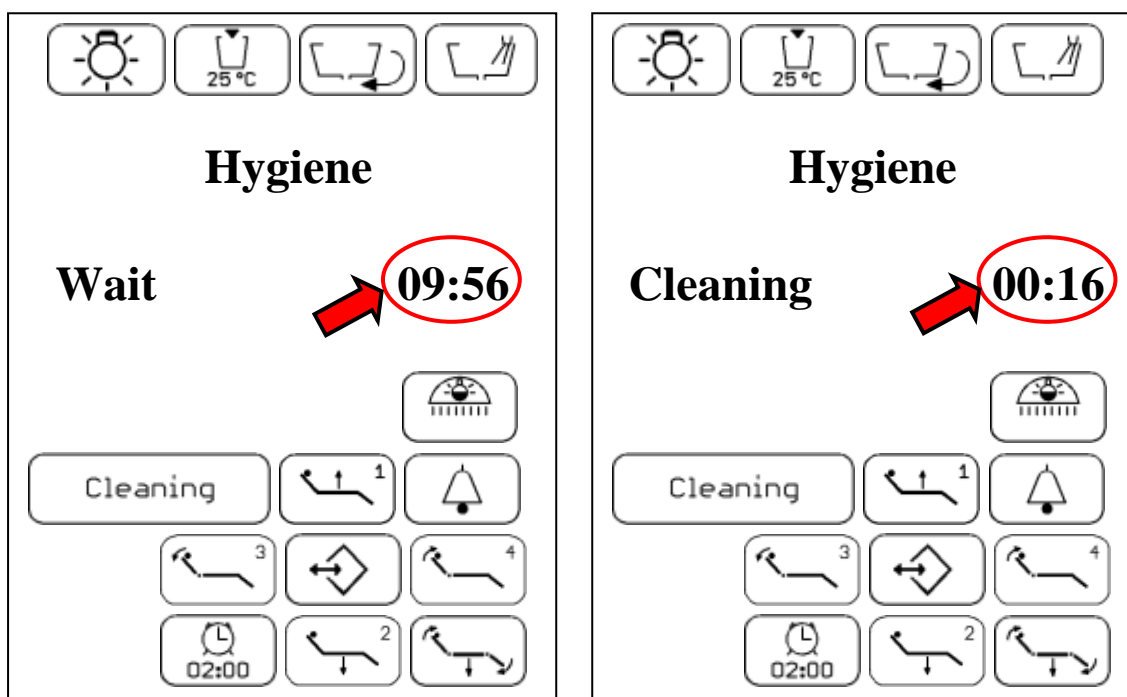


Рис. 9 Настройка периода воздействия раствора



а) Наполнение раствором (30 секунд)



б) воздействие раствора  
(максимально 240мин)

с) промыв (20 секунд)

Рис. 10 Изображения на дисплее зубного врача в течение процесса гигиены охлаждения инструментов

### 5.3.2 Прекращение процесса дезинфицирования охлаждающей системы для инструментов

Если в течение гигиены инструментов стоматологическая установка выключена, сняты или задвижены уже снятые из гнезд инструменты, изображается на дисплее соответствующая информация (рис. 11). В таком случае надо режим гигиены прекратить промывом путем активации тасты.

**Cleaning.**

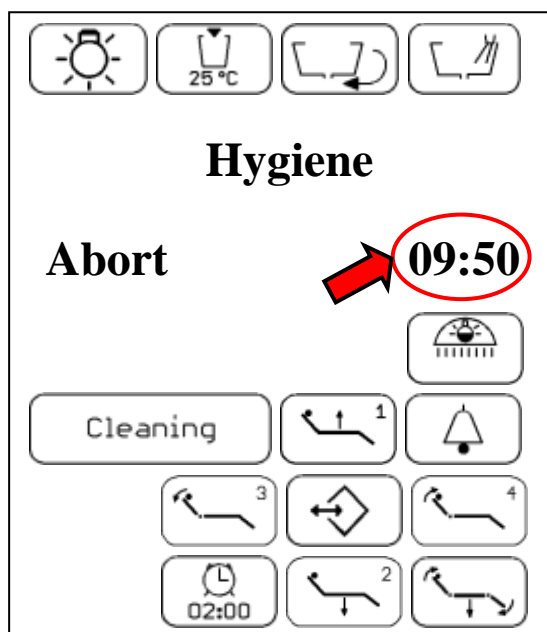


Рис.11 Изображение истеченного периода в случае прекращения режима дезинфицирования охлаждения инструментов

Инструменты, снятие из гнезда которых было в течение гигиены изменено, изображены на дисплее врача (рис. 12).

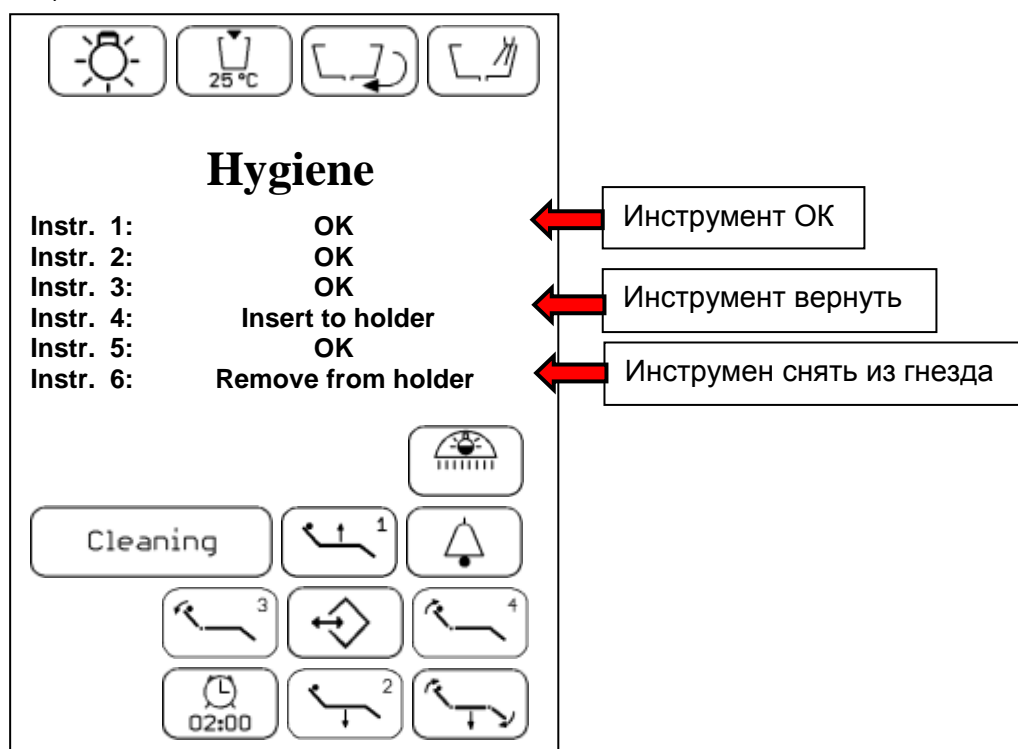


Рис. 12 Изображение снятых из гнезда инструментов в течение процесса дезинфицирования



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Панель управления не позволяет никакой другой деятельности, пока процесс промыва не завершен при инструментах, с которыми процесс начал!

## 6 РЕКОМЕНДАЦИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

Целенаправленная гигиена стоматологической установки вообще наиболее эффективной **в конце рабочего дня**. Последующий промыв внутренних распределений стоматологической установки в **начале последующего рабочего дня** чистой, или же дистиллированной водой обеспечивает выброс разрушенных биофильмов (после воздействия дезинфицирующего или обеззараживающего раствора) из внутренних распределений стоматологической установки.