



## Автоматизированный комплекс для обработки, транспортировки, сушки и хранения гибких эндоскопов



Автоматизированный комплекс представляет собой замкнутую систему, включающую ультрасовременное оборудование, обеспечивающее гарантированную асептику эндоскопов как в условиях непрерывной эксплуатации при низком качестве водопроводной воды, так и во время хранения перед последующим использованием.

Основной задачей данного комплекса является качественная очистка и дезинфекция всех каналов и поверхностей эндоскопов при полном исключении вероятности повторной контаминации во время отмыва эндоскопов. Безопасная транспортировка эндоскопов в специализированных лотках с вкладышами исключающих контаминацию, в другие помещения или отделения учреждения, а также контролируемое хранение **всех эндоскопов в асептических условиях**.

Технология антибактериальной очистки воды и воздуха, контактирующих с эндоскопами во время их обработки в автоматической моечной машине AER ENDOCLENS-NSX™, а также во время сушки и хранения в системе DRY 200 позволяет реализовать в эндоскопическом отделении современную концепцию CAIC – Continuous Automated Infection Control (непрерывный автоматизированный инфекционный контроль) в эндоскопии. Особенностью данной технологии является применение специальных систем фильтрации воды и воздуха, которые в свою очередь контактируют с эндоскопами. Данные системы фильтрации интегрированы в моечно-дезинфекционное оборудование и в системы сушки и хранения эндоскопов. Технология CAIC реализована таким образом, чтобы исключить вероятность случайного повторного загрязнения эндоскопа после проведенной очистки и дезинфекции на всем протяжении хранения, вплоть до следующего использования эндоскопа.

### Система CondiScore™ для сушки и хранения гибких эндоскопов

Согласно санитарно-эпидемиологическим правилам "Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях. СП 3.1.1275-03", устанавливающих требования к организационным, гигиеническим и противоэпидемическим мероприятиям, обработка эндоскопов и инструментов к ним подразумевает последующее хранение в асептических условиях в специализированных шкафах.

Пункт 3.13. Хранение эндоскопов между манипуляциями у пациентов осуществляют в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами.

Пункт 4.4.12. Прозеинфицированный или простерилизованный эндоскоп, простерилизованные инструменты хранят в условиях, исключающих вторичную контаминацию микроорганизмами, в специальном шкафу.

На основании письма Онищенко №01/14112-8-32 от 01.12.2008 «О совершенствовании мероприятий по обеспечению эпидемиологической безопасности манипуляций гибкими эндоскопами», хранение эндоскопов между рабочими сменами в открытом виде или в нестерильных простынях является не достаточным и приводит к их повторной контаминации.

В системе CondiScore соблюдаются специальные условия для тщательного просушивания поверхности и всех каналов эндоскопа, а также его хранения до следующего использования. CondiScore сертифицирован ISO 13485:2003 и зарегистрирован на территории РФ.

Шкафы CondiScore являются вторым компонентом комплекса, соответствующего технологии CAIC, которая призванная обеспечить асептику помещенных на хранение эндоскопов в течение длительного времени. Система CondiScore вмещает до



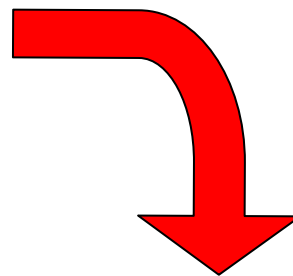
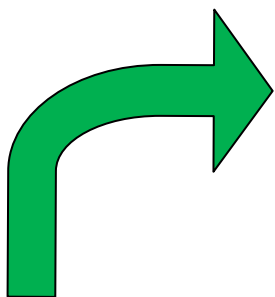
10 гибких эндоскопов всех существующих типов. Дверцы камеры с эндоскопами блокируется автоматически, обеспечивая доступ к стерильным эндоскопам после введения пароля персоналом отделения. Повышенное давление внутри камеры исключает контакт эндоскопов во время их загрузки-выгрузки с наружной воздушной средой, не прошедшей антибактериальной очистки. Этап сушки полностью удаляет влагу из всех каналов эндоскопов, исключая вероятность повторной контаминации. В 2006 года было опубликовано независимое исследование «Оценка эффективности шкафа для хранения и сушки гибких эндоскопов CondiScope 200, проведенное под руководством доктора Л.Пино (Лаборатория BIOTECH-GERMANDE), которое полностью подтвердило необходимость и обоснованность применения систем CondiScope. Целью данного исследования являлась оценка влияния длительного хранения эндоскопов в шкафу для сушки и хранения на уровень остаточной контаминации внутренних каналов инструмента по сравнению с эндоскопами, хранившимися вне шкафа. В исследовании эндоскопы проходили стандартный этап очистки и дезинфекции, после чего подвергались загрязнению водой, содержащей около 10<sup>4</sup> Pseudomonas aeruginosa на мл (с целью симуляции случая заражения эндоскопа на последней стадии обработки - ополаскивании). После искусственной контаминации, эндоскопы хранились 30 мин при комнатной температуре. Затем они продувались воздухом и помещались в шкаф для сушки и хранения на 12, 24, 48 и 78 часов. После окончания времени хранения, с каждого устройства были взяты смывы, при этом использовался валидированный метод тестирования, предназначенный специально для конкретного эндоскопа. Эффективность процесса сушки/хранения в шкафу оценивалась с помощью контрольной группы обработанных и затем искусственно зараженных эндоскопов, хранившихся вне шкафа, путем сравнения уровня контаминации до и после процесса хранения. Результаты исследования эффективности шкафа для сушки и хранения эндоскопов CondiScope 200 показали, что даже в искусственно контаминированных эндоскопах (колоноскопы OLYMPUS и FUJINON) после 12, 24, 48 или 72 часа хранения колоний патогенных микроорганизмов обнаружено не было.

Контрольные измерения, которые проводились в тех же условиях, подтвердили, что уровень контаминации эндоскопов может возрасти, когда они хранятся в неспециализированном шкафу. Эти результаты подтверждают, что использование шкафа для сушки и хранения (WASSENBURG Medical Devices) предотвратило увеличение контаминации во время всего периода хранения (72 часа).

#### **Особенности системы CondiScope™:**

- процесс сушки (температура подаваемого в каналы эндоскопа воздуха – 45°C, что является рекомендуемой температурой согласно письму Olympus см приложение, время сушки – 90 минут);
- кондиционирование (импульсный режим подачи воздуха в каналы эндоскопов, время кондиционирования – 72 часа).
- Имеет механизмы предотвращения повторной контаминации эндоскопа (внешний поток воздуха),
- Удобная загрузка и выгрузка эндоскопов за счет открытия дверей на 180°;
- Позволяет хранить эндоскопы в вертикальном положении, что рекомендовано производителями эндоскопов;
- Имеет системы подсветки и индикации;
- HEPA фильтры для антибактериальной фильтрации воздуха;
- Позволяет хранить до 10 эндоскопов без ограничения по их длине (эндоскопы длиной превышающей 1,5 метра размещаются в шкафу благодаря специальному кронштейну «змейка», предотвращающий чрезмерное скручивание или излом дистального конца).

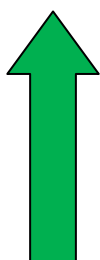
Организация технологии инфекционной безопасности в эндоскопическом отделении с применением автоматизированных систем (технология CAIC)



Эндоскопическое исследование



Система CleanaScope®



Транспортировка эндоскопов  
и другие помещения  
и между отделениями  
в лотках Cleanascope



ENDOCLENS-NSX™



Обработка эндоскопов



Система CleanaScope®

Сушка и хранение в системе Condiscopre

С 2007 года компания ASP, подразделение компании Johnson&Johnson, оснащает эндоскопические отделения системой **CleanaScope®**, предназначенной для транспортировки и кратковременного хранения в асептических условиях гибких эндоскопов. Как показал опыт эксплуатации, специалисты медучреждений остро нуждаются в подобном продукте. Транспортировка эндоскопов в непригодных емкостях неудобна и может послужить причиной поломки дорогостоящего эндоскопа, в них невозможно гарантировать асептику. Cleanascope является простым и эффективным решением данной проблемы, замыкающим процесс обработки, хранения и транспортировки эндоскопов в единую технологию CAIC.



### **Автоматизированный комплекс для обработки, сушки и хранения гибких эндоскопов AER ENDOCLENS-NSX**



#### **Автоматическая установка для мойки гибких эндоскопов AER ENDOCLENS-NSX™**

Основной задачей данного комплекса является качественная очистка и дезинфекция всех каналов и поверхностей эндоскопов при полном исключении вероятности повторной контаминации во время отмыва эндоскопов. Безопасная транспортировка эндоскопов в специализированных лотках с вкладышами исключая контаминацию, в другие помещения или отделения учреждения, а также контролируемое хранение всех эндоскопов в асептических условиях. Технология антибактериальной очистки воды и воздуха, контактирующих с эндоскопами во время их обработки в автоматической моечной машине AER ENDOCLENS-NSX™, а также во время сушки и хранения в системе DRY 200 позволяет реализовать в эндоскопическом отделении современную концепцию CAIC – Continuous Automated Infection Control (непрерывный автоматизированный инфекционный контроль) в эндоскопии. Особенностью данной технологии является применение специальных систем фильтрации воды и воздуха, которые в свою очередь контактируют с эндоскопами. Данные системы фильтрации интегрированы в моечно-дезинфекционное оборудование и в системы сушки и хранения эндоскопов. Технология CAIC реализована таким образом, чтобы исключить вероятность случайного повторного загрязнения эндоскопа после проведенной очистки и дезинфекции на всем протяжении хранения, вплоть до следующего использования эндоскопа.

**Автоматическая установка для мойки и дезинфекции гибких эндоскопов AER ENDOCLENS-NSX™, для обработки гибких эндоскопов – выполняет все этапы обработки эндоскопа после проведенного исследования:**

- полуавтоматический тест на герметичность;
- окончательная очистка эндоскопа;
- отмыв от моющего средства (вода очищена от бактерий);

- продувка каналов;
- дезинфекция высокого уровня (ДВУ);
- отмыв от дезсредства (вода очищена от бактерий);
- продувка каналов;
- сушка каналов воздухом;
- сушка каналов этиловым спиртом, отвечающим требованиям фармакопейной статьи;

#### Особенности системы для стерилизации и дезинфекции гибких эндоскопов **ENDOCLENS-NSX™**:

- длительность цикла обработки эндоскопа - 19 минут;
- универсальность (совместима с гибкими эндоскопами всех типов производителей Olympus, Pentax, Fujinon);
- интегрированный тест эндоскопов на герметичность;
- **экономичность – емкость бака дезинфектанта всего 12 л (в системе AER – 18л, в системе Медиватор – 30,2 л);**
- возможность обработки канала элеватора дуоденоскопа, а так же дополнительного водного канала;
- программное обеспечение на русском языке, что значительно упрощает работу медицинского персонала с системой;
- в базовой комплектации поставляется с собственной системой водоподготовки с функцией антибактериальной очистки воды на уровне 0,2 мкм. Это позволяет подключать ее к системе коллективного водоснабжения, исключает вероятность повторного загрязнения эндоскопа грязной водопроводной водой, обеспечивает длительный срок службы оборудования;
- 7 независимых программ обработки, в т.ч. автоматический цикл химической самодезинфекции системы, что исключает возможность повторной контаминации поверхностей машины;
- в базовой комплектации набор коннекторов и переходников для подключения любых моделей эндоскопов.

#### Характеристика системы для мойки гибких эндоскопов **ENDOCLENS-NSX™**

Тип	<b>ENDOCLENS-NSX™</b>
<b>Количество одновременно обрабатываемых эндоскопов</b>	одна камера для обработки <b>одного многоканального</b> гибкого эндоскопа или <b>двух одноканальных</b> одновременно
Тип загрузки	Вертикальная
Время цикла	19 мин
Тип самодезинфекции системы	химическая
Напряжение сетевого питания	220 В - 240 В
Совместимость с эндоскопами Olympus, Pentax, Fujinon	Да
Емкость резервуара для дезинфицирующего раствора	не более 12 л
Размеры камеры	39.5 X 47 см
Количество автоматических программ работы	7 шт
Количество портов для подключения коннекторов	4 шт
Объем емкости для спирта	500 мл

Частота	50/60 Гц	
Потребляемая мощность	0,7 Вт	
Интерфейс пользователя	Сенсорный экран дисплея	
Автоматическое слежение времени хранения эндоскопов с отображением данных на экране дисплея	Да	
Размеры	Длина	530 мм
	Ширина	796 мм
	Высота	965 мм
Минимальная температура в помещении	20 °С	
Максимальная температура в помещении	40 °С	
Относительная влажность	10 – 90%	

**Детергент - Cidezyme Xtra, дезинфектант - Cidex OPA**

#### Базовая комплектация **ENDOCLENS-NSX**

Код	Наименование	Шт.
20391	Сайдекс ОПА 4 x 3,78 литров (водный раствор орто-фталевого альдегида)	2
CX20393	Тест-полоски для раствора Сайдекс ОПА 2 x 15 штук	2
22591	Сайдезим Xtra 2 x 3,8 L	2
105971-01	Система водоподготовки к Endoclens NSX	1
105990-01	Картридж механического фильтра	3
106733-01	Антибактериальный фильтр 0,2 микрон <sup>1</sup>	2
27000	Аппарат для автоматической обработки эндоскопов Endoclens**	1
08450102	Адаптер теста герметичности Olympus SS	1

\*\* в комплектацию системы входят 7 коннекторов, для соединения с эндоскопом через переходник от производителя,

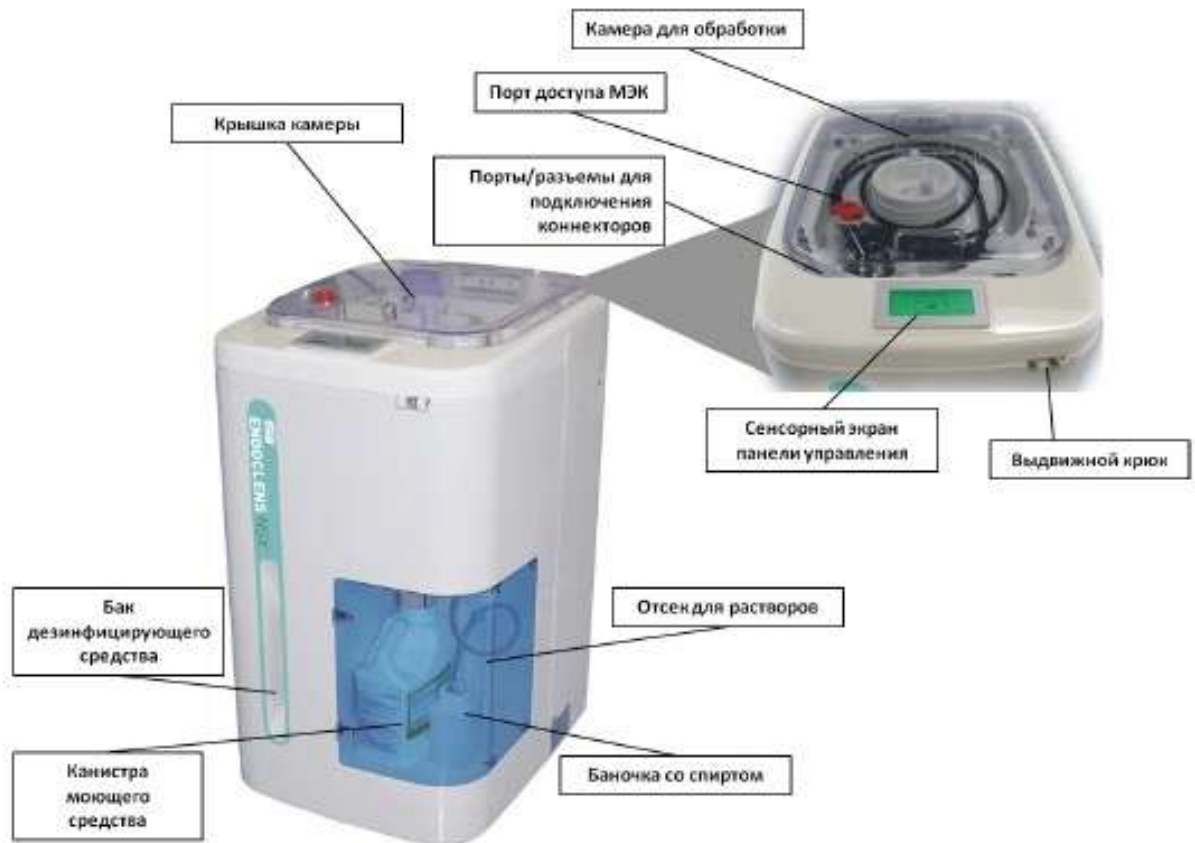
если не достаточно - заказывается дополнительное количество по отдельному коду .

В состав кода 27000 так же входит система антибактериальной фильтрации воды и 1 картридж (рассчитан на 1 месяц работы).

#### Ориентировочная комплектация:

Код	Описание
27000	Моечно-дезинфицирующий автоматический репроцессор для гибких эндоскопов ENDOCLENS NSX
105971-01	Система водоподготовки
105990-01	Картридж механического фильтра
0106001	Трубка для воздуха теста на герметичность (входит в состав кода 27000)
0106101	Коннектор для канала Люэра (входит в состав кода 27000)
0106201	Коннектор конфигурируемый (входит в состав кода 27000)
0106301	Коннектор для канала отсоса (входит в состав кода 27000)
0106401	Коннектор для канала элеватора (входит в состав кода 27000)
0106501	Трубка подачи детергента (входит в состав кода 27000)
0106601	Коннекторы регулятора давления (входит в состав кода 27000)
0107501	Картридж фильтра (входит в состав кода 27000)
20391	Сайдекс ОПА 4 x 3,78 литров (водный раствор орто-фталевого альдегида)
CX20393	Тест-полоски для раствора Сайдекс ОПА 2 x 15 штук
22591	Средство для предварительной и предстерилизационной очистки изделий медицинского назначения CIDEZYME XTRA

Стоимость обработки одного эндоскопа составляет не более 300 рублей при обработке 10 эндоскопов ежедневно.



### Основные отличия системы Endoclenz от ближайшего аналога – системы Медиватор:

- 1) Машина **Endoclenz** имеет одну камеру и предназначена для обработки одного многоканального гибкого эндоскопа или двух одноканальных одновременно. Аппарат Медиватор имеет две асинхронные камеры и способен одновременно обрабатывать 2 эндоскопа.
- 2) Цикл обработки эндоскопа в **Endoclenz** - 19 минут, в Медиваторе - 30 минут. Одна машина **Endoclenz**, за счет короткого цикла, способна обрабатывать более 20 эндоскопов в день, что позволяет более чем покрыть потребности операционного или эндоскопического отделения.
- 3) Машина **Endoclenz** имеет камеру в 12 литров, поэтому дезрастворов нужно значительно меньше, тогда как в Медиваторе 2 камеры по 15 литров **каждая**, всего 30 л.
- 4) Стоимость дезсредств для обеспечения работы **Endoclenz** на 1 месяц составляет 35 000 рублей. Если ЛПО захочет заменить дезрастворы другими, мы незамедлительно настроим свой аппарат по их желанию на другой раствор.

Оборудование сертифицировано и зарегистрировано в Минздраве РФ и НДС не облагается (расходка – облагается).

---

С глубоким почтением и уважением, директор  
**Александр Конст. Порцевский (926) 550-03-03**

[motoromed@gmail.com](mailto:motoromed@gmail.com)