

Низкотемпературные этилен-оксидные (газовые) стерилизаторы фирмы Andersen Sterilizers, Inc. /США/

Система стерилизации EOGas – золотой стандарт низкотемпературной стерилизации

Этиленоксид широко используется с 1950 г. для стерилизации термо- и влаго-чувствительных изделий. Этиленоксид является наиболее доступным и надежным стерилиантом для низкотемпературной стерилизации изделий общего назначения, **безвредным для окружающей среды**.

Свойства ОЭ: хорошо растворяется в органических растворителях. Реагируя с водой, образует этиленгликоль, малотоксичный для человека. При хранении в комнатных условиях ОЭ склонен к полимеризации. Один из наиболее уникальных свойств ОЭ - его проникающая способность, которая и обуславливает высокую эффективность стерилианта.

В 90-е годы в США были проведены широкомасштабные исследования промышленных рабочих и сотрудников ЦСО, подвергшихся воздействию этиленоксида. Существенной разницы между подвергшимися воздействию этиленоксида и контрольной группой найдено не было. Исследования подтвердили, что риск заболеваний связанных с воздействием ОЭ является незначительным. Тем не менее, при использовании ОЭ необходимо стараться ограничивать его воздействие на обслуживающий персонал и больных.

В основе работы стерилизаторов серии EOGas лежит уникальная технология газовой диффузии **этилен-оксида (ЭО)**, разработанная компанией Andersen Sterilizers, Inc., США. Эта технология позволяет мягко и эффективно стерилизовать при низких температурах широкий спектр деликатных материалов и изделий, чувствительных к действиям высокой температуры и влажности.

Система комплектуется специальными одноразовыми картриджами с ЭО. Ни одна другая система газовой стерилизации не обеспечивает такой экономичный расход газа ЭО, как система EOGas.

Система стерилизации EOGas поддерживает в процессе работы температуру 50 град (стандарт) или 30 град. Исследования показали, что данная температура обеспечивает максимальную скорость и эффективность стерилизации при минимальном воздействии на стерилизуемые материалы и инструменты.

Специальная конструкция картриджей позволяет расходовать минимальное количество газа на цикл, по сравнению с другими производителями эффективность выше на 80 %.

Настольные стерилизаторы серии Anprolene (на 35 л)



В системе Anprolene™ используются оптимальные параметры процесса стерилизации:

- стерилизация происходит **при комнатной температуре**, что позволяет стерилизовать широкий спектр деликатных материалов и продлить время их использования;
- подключается к розетке 220 В;
- **цикл стерилизации длится 14 часов** и включает в себя автоматическую дегазацию камеры и упаковок и двухчасовой цикл аэрации воздухом, что позволяет гарантировать эффективность процесса и обеспечивает безопасность использования простерилизованных изделий;
- использование индикатора влажности Humidichip™ создает оптимальный для гибели микроорганизмов уровень влажности;
- в системе Anprolene™ используется минимальное количество этилен-оксида ЭО, не более 18г. (по сравнению с другими производителями **расход ЭО меньше на 80%**), не снижая при этом эффективность стерилизации;

процесс стерилизации происходит внутри специального пакета и газ ЭО находится внутри, не распространяясь по всей камере.



Комплектация:

- а) сам стерилизатор, например, AN2000;
- б) устройство предстерилизационной упаковки (термозапаивающий аппарат);
- в) пакеты и рулоны для размещения в них стерилизуемого изделия;
- г) комплект для стерилизации (пакет объемом 35 л, с одноразовым картриджем - ампулой с ЭО 18 или 5 грамм); ; стабилизаторы влажности Humidichips[®], индикаторы Dosimeters[®]);
- д) абатор AN5100.01 - газовый фильтр со сменным фильтр-картриджем, (рассчитанным на проведение **200 циклов стерилизации с использованием 18 г ЭО или 1000 циклов с использованием 5 г ЭО**) (необязательная позиция - отработанный ЭО можно выбрасывать в атмосферу, см. схему).

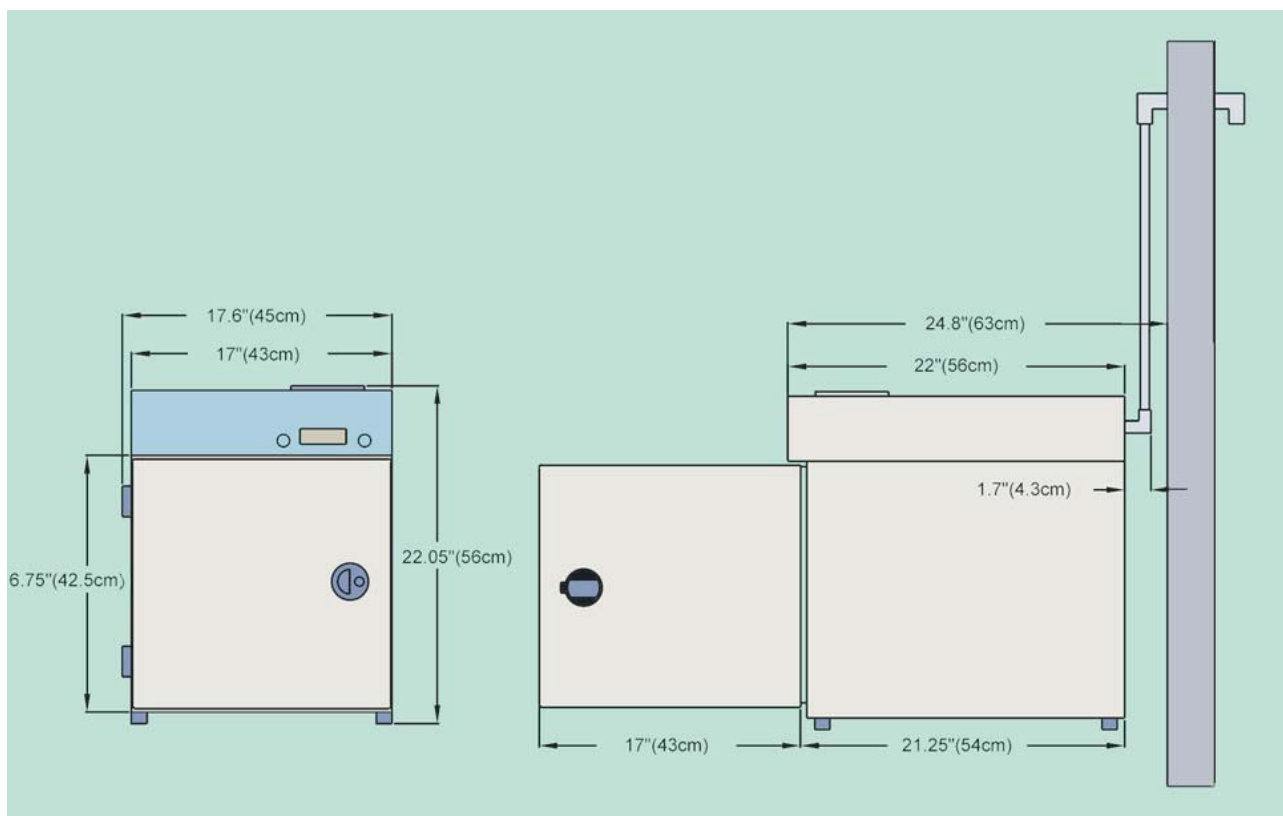


Схема установки стерилизатора Anprolene AN2000 без абатора

Назначение

Система Anprolene™ предназначена для стерилизации широкого спектра дорогостоящего термолabileного медицинского оборудования и инструментов из различных типов материалов (эндоскопы, зонды, оборудование для анестезии, микрохирургии и дыхательной терапии, катетеры, хирургические телескопы, офтальмологические и стоматологические инструменты, имплантаты и т.д.).

Контроль качества стерилизации

Каждый цикл стерилизации может быть подтвержден при помощи предлагаемых в комплекте биологических и химических индикаторов, а также дозиметром для визуальной оценки параметров стерилизации (температура, влажность, концентрация).

Обеспечение безопасности оператора

Система Anprolene™ работает **при пониженном давлении** (ниже атмосферного), тем самым исключается утечка газа в рабочее помещение. Цикл стерилизации происходит в автоматическом режиме, камера стерилизатора при этом надежно заблокирована, что исключает несанкционированное вмешательство в работу оборудования.

Самодиагностика прибора перед каждым циклом стерилизации, предупреждающие сигналы, отображение информации о процессе стерилизации на дисплее обеспечивают безопасность использования системы Anprolene™, а персональный индикатор ЭО AirScan™ (прикрепляется к рабочей одежде оператора) и профессиональный газоанализатор Drager™ или GasAlert Extreme Honeywell™ для контроля ЭО в ЦСО дают точную информацию о концентрации газа в воздухе рабочего помещения.

Модельный ряд Anprolene™	AN2000	AN74i	AN74iX
Внешние габариты, мм	457x559x546	356x521x533	356x521x775
Размер внутренней камеры, мм	356x501x356	349x349x495	349x349x743
Вес, кг	22,9	20,8	27,5
Рабочий объем, л	35	35	35

Расходные материалы

Система комплектуется специальными **одноразовыми картриджами с ЭО (5 или 18 г)**, что обеспечивает экономичный расход и безопасность использования ЭО; стабилизаторами влажности Humidichips® и индикаторами Dosimeters®. Предлагается широкий выбор упаковки из различных материалов.

Утилизация отходов

Использованные картриджи Anprolene™, пакеты для стерилизации, индикаторы и др. принадлежности можно выбрасывать как обычный мусор. Пластиковые изделия, прошедшие стерилизацию ЭО, можно подвергать переработке.

Установка и сервисное обслуживание

Эксклюзивный дистрибьютор компании-производителя ANDERSEN STERILIZERS, Inc./США/ производит установку оборудования, обучение персонала, гарантийное и постгарантийное обслуживание.

Хранение

Срок хранения картриджей с ЭО 2 года с момента изготовления.

Регистрационное удостоверение

Стерилизационная система Anprolene™ зарегистрирована в РФ, внесена в Государственный реестр изделий медицинского назначения и медицинской техники (ФС № 2005/1154 от 24 августа 2005 г.).

Сертификат соответствия

РОСС US.ИМ13.В01764

Санитарно-Эпидемиологическое заключение

№77.99.28.944.Д.007547.11.05 от 15.11.2005г.

Стоимость AN2000 с газовым фильтром и расходкой на 200 циклов примерно 43 тыс. долларов, без него - около 30 тыс. долларов, сам аппарат на 35 л - 12 тыс. долларов

Настольный газовый этилен-оксидный стерилизатор AN4000 серии EOGas 4 (на 48 л)

Стерилизатор AN4000 – это новая разработка фирмы Andersen Sterilizers, Inc – лидера в производстве настольных газовых этилен-оксидных стерилизаторов, которая позволяет проводить цикл стерилизации всего **за 3.5 часа!** Новая модель этилен-оксидного стерилизатора сочетает в себе преимущества небольшого по объему стерилизатора, работает без создания глубокого вакуума и использования жидкостей, при наиболее оптимальной температуре 50°C (стандарт) или 30° С и одновременно является аэратором. Использование новой технологии активной вентиляции позволяет снизить время аэрации до 30 минут.



Преимущества модели AN4000:

- Прост в использовании, быстрая инсталляция (не требует подведения водопровода и системы создания вакуума);
- **Быстрая стерилизация (3.5 часа, включая 30 минут аэрации);**
- Рабочий объем камеры 48 л;
- Температура стерилизации 50°C (стандарт) или 30° С
- Сохраняет медицинские инструменты в рабочем состоянии;
- Минимальный расход ЭО (менее 18 г на 1 цикл);
- Комплектуется системой утилизации отработанного газа - абатор **газовый фильтр Gas Disposer AN5100.01**, что гарантирует безопасность оператора при использовании системы.
-
- **Комплектация:**
- **а) сам стерилизатор AN4000;**
- **б) устройство предстерилизационной упаковки (термозапаивающий аппарат);**
- **в) пакеты и рулоны для размещения в них стерилизуемого изделия;**
- **г) комплект для стерилизации (пакет объемом 48 л, с одноразовым картриджем - ампулой с ЭО; стабилизаторы влажности Humidichips[®], индикаторы Dosimeters[®]);**
 - **д) абатор AN5100.01 - газовый фильтр со сменным фильтр-картриджем, (рассчитанным на проведение 200 циклов стерилизации с использованием 18 г ЭО или 1000 циклов с использованием 5 г ЭО) (необязательная позиция - отработанный ЭО можно выбрасывать в атмосферу, см. схему выше)**

Медицинские изделия:

- Металлические хирургические инструменты;
- Катетеры, стенты, дефибрилляторы;
- Изделия из пластика и резины;
- Оптика, эндоскопы;
- Имплантаты;

- Кардиостимуляторы, электроды и др.

Внешние габариты, мм:	714x533x711
Размер внутренней камеры, мм:	614x361x614
Рабочий объем камеры, л:	48
Рабочая температура, °С:	50 (стандарт) или 30
Время стерилизации, ч:	3
Вес, кг:	58,51
Напряжение, В:	230±10%

Система безопасности оператора и защита окружающей среды:

- Стерилизаторы серии EOGas4 AN4000 работают при пониженном давлении, что препятствует утечке газа из камеры;
- В систему контроля за концентрацией ЭО входят: газоанализатор Drager™ или GasAlert Extreme Honeywell для рабочего помещения, 8-часовые и 15-минутные персональные дозиметры AirScan™ для оператора;
- Картридж с ЭО защищен от повреждений с помощью специальной упаковки;

Система утилизации отработанного газа - **Gas Disposer AN5100.01** – с помощью реакции каталитического разложения при комнатной температуре нейтрализует более, чем 99 % ЭО с образованием в качестве конечных продуктов реакции этиленгликоля и H₂O.

Расходные материалы:

Система комплектуется одноразовыми картриджами с ЭО, что обеспечивает экономичный расход и безопасность использования ЭО. Предлагается широкий выбор упаковки, биологические и химические индикаторы.

Стоимость AN4000, самого аппарата на 48 л - около 38 тыс. долларов

Стерилизаторы серии EOGas 3 (на 180, 245 и 920 л)



Стандартный цикл стерилизации на системе **EOGas 3 составляет 16 часов**, включая этапы стерилизации и вентиляции. **Но пакеты объемом 25 или 63 л можно загружать и выгружать из стерилизатора - по мере окончания полного цикла для каждого из пакетов.** Система стерилизации EOGas 3 поддерживает в процессе работы температуру 40°-55°С.

Применение системы стерилизации EOGas 3 позволяет продлить время использования различных инструментов и изделий. Буквально все, будь то металлические инструменты, резиновые и пластмассовые шланги и трубки, электрические приборы, волоконная оптика, изделия из тканевых материалов могут быть стерилизованы с применением системы EOGas 3.

Использование новой технологии позволяет загружать новые пакеты и выгружать, уже прошедшие стерилизацию, не дожидаясь окончания процесса во всем стерилизаторе, что обеспечивает высокую производительность системы и непрерывность стерилизации.

Каждый цикл стерилизации может быть подтвержден при помощи предлагаемых в комплекте биологических и химических индикаторов. Биологические индикаторы содержат споровые формы *Bacillus subtilis* и соответствуют требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 11138-2000.

Химические индикаторы просты в применении, их использование не требуют дополнительного оборудования, результаты готовы в режиме on-line сразу после окончания полного цикла стерилизации.

Комплектация:

а) сам стерилизатор, например, AN306;

б) устройство предстерилизационной упаковки (термозапаивающий аппарат);

в) пакеты и рулоны для размещения в них стерилизуемого изделия;

г) комплект для стерилизации (пакеты объемом 25 или 63 л, с одноразовым картриджем - ампулой с ЭО на 5 или 11 г; стабилизаторы влажности Humidichips[®], индикаторы Dosimeters[®]);

д) абатор AN5200.01 - газовый фильтр со сменным картриджем (рассчитанным на проведение 2500 циклов стерилизации с использованием 11 г ЭО или 4750 циклов стерилизации с использованием 5 г ЭО) для утилизации ЭО методом каталитического разложения при комнатной температуре и образованием в качестве конечных продуктов реакции этиленгликоля и H₂O.

Модельный ряд EOGas Series3	AN306	AN333	AN310
Внешние габариты, мм	724x737x654	790x800x2029	724x654x991
Размер внутренней камеры, мм	622x483x419	864x705x1660	622x597x737
Рабочий объем камеры, л.	180	920	275
Рабочая температура, °С	40 - 55		
Вес, кг	112,0	286,0	135,0
Номинальное напряжение, В, (±10%)	230	230	230

Стоимость AN306, самого аппарата на 180 л – примерно 43 тыс. долларов

Стерилизационные системы EOGas 3 и EOGas 4 зарегистрирована в Российской Федерации, внесена в Государственный реестр изделий медицинского назначения и медицинской техники (ФС № 2005/1154 от 24 августа 2005 г.). Сертификат соответствия РОСС US.ИМ13.В01764.

Имеется Санитарно-Эпидемиологическое заключение №77.99.28.944.Д.007547.11.05 от 15.11.2005г.