

ASP
STERRAD 100NX

Система стерилизации **STERRAD® 100NX®**

Руководство пользователя

REF 99989



ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS, INC.

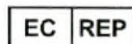
99989_10
Март 2020.

Система стерилизации STERRAD® 100NX® Руководство пользователя



ADVANCED STERILIZATION PRODUCTS, INC.

33 Technology Drive, Irvine, CA 92618, USA



Johnson & Johnson MEDICAL GmbH
Robert-Koch-Str. 1, 22851 Norderstedt, Germany

CE
0123

US	Irvine, CA 92618	IT	Johnson & Johnson Medical S.p.A. Via del Mare, 56 - 00040 Pomezia, Roma
FR	92787 Issy-les-Moulineaux	ES	Johnson & Johnson Medical Paseo de las Doce Estrellas, 5-7 28042 Madrid
DE	22851 Norderstedt	GB	Wokingham, RG40 3EW
CH	6300 Zug	CA	Johnson & Johnson Medical Products Markham, ON, L3R 0T5
NL	3800 AD Amersfoort	JP	ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号
GR	15125 Maroussi, Athens	AT	1190 Wien
SE	19184 Sollentuna	BR	Rodovia Presidente Dutra, Km 154 S.J. Campos-S.P 12240-908
BE	1831 Diegem	PT	2745-555 Barcarena
CZ	Johnson & Johnson, s.r.o. Karla Engliše 3201/6 150 00 Praha 5	PL	Itzecka 24, 02-135 Warszawa
SK	Karadžičova 12 821 08 Bratislava	HU	Johnson & Johnson Kft. H-1125 Budapest, Nagyenyed u. 8-14

1-888-STERRAD ASP США Отдел профессионального обслуживания

Международный отдел ASP 949-581-5799

Посетите веб-сайт www.asp.com

**Для получения информации по гарантии зайдите на наш сайт или обратитесь
в Отдел профессионального обслуживания ASP.**

**Международная поддержка клиентов ASP; обратитесь к региональному
представителю компании ASP**

© ASP 2020. Все права защищены. STERRAD®, CYCLESURE®, SEALSURE®, APTIMAX® и 100NX® являются зарегистрированными торговыми марками компании Advanced Sterilization Products, Inc. (ASP). Teflon®, Delrin® и Tyvek® являются зарегистрированными торговыми марками компании E.I. du Pont de Nemours and Company. Radel® является зарегистрированной торговой маркой компании Solvay SA. Kraton® является зарегистрированной торговой маркой компании Kraton Polymers LLC. Santoprene™ является торговой маркой компании ExxonMobil Corporation. Ultem® является зарегистрированной торговой маркой компании SABIC. da Vinci® является зарегистрированной торговой маркой компании Intuitive Surgical, Inc. Наименования другой продукции, перечисленные в данной публикации, являются торговыми марками соответствующих владельцев. **Обратите внимание:** изображения экрана представлены в данном руководстве исключительно в качестве справочной информации. Фактическое изображение экрана на вашей системе может незначительно отличаться в зависимости от конфигурации системы и версии программного обеспечения. Воспроизведение, адаптация или перевод данной публикации без предварительного письменного согласия запрещены. Отпечатано в США.

Содержание

Глава 1. Введение	5
Как пользоваться данным руководством	5
Назначение.....	5
Процесс стерилизации STERRAD®	6
Если у вас есть вопросы	6
Глава 2. Информация по безопасности	7
Личная безопасность и оказание первой помощи	7
Индивидуальные средства защиты	10
Безопасность устройства.....	10
Предупреждения, предостережения и примечания	14
Символы.....	15
Глава 3. Подготовка стерилизуемых объектов	17
Требования к массе стерилизуемых объектов	18
Циклы и материалы	21
Рекомендованные материалы.....	25
Термопласты	25
Термоэластопласты	25
Термореактивные эластомеры.....	26
Стекло.....	26
Металл.....	26
Предметы, запрещенные к обработке	26
Нельзя обрабатывать В УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.....	27
Нельзя обрабатывать в ДВОЙНОМ (DUO) цикле	27
Руководство по подготовке предметов к стерилизации	28
Очистка, промывка и сушка	28
Упаковка и загрузка.....	30
Лотки для инструментов.....	30
Коврики для лотков.....	30
Упаковка	31
Загрузка	32
Химические индикаторы	33
Особые указания для гибких эндоскопов	33

Глава 4. Работа	35
Перед началом работы.....	35
Запуск и прогрев.....	35
Биологические индикаторы.....	35
Вход в систему.....	37
Ввод информации о стерилизуемых объектах.....	38
Ввод данных о загруженных предметах.....	38
Загрузка камеры.....	40
Выбор и запуск цикла.....	44
Экран «Система готова» («System Ready»).....	45
Установка кассеты.....	46
Цикл выполняется.....	48
Отмена цикла.....	49
Цикл завершен.....	51
Обработка стерилизованных объектов.....	52
Осмотр химических индикаторов.....	52
Обработка биологических индикаторов.....	52
Глава 5. Устранение неполадок	55
Проведение диагностики.....	56
Таблица системных сообщений.....	57
Сообщения о температуре.....	57
Сообщения, не представленные в данной таблице.....	57
Проконсультируйтесь с представителем компании ASP.....	62
Глава 6. Обзор стерилизатора	63
Циклы стерилизатора.....	63
Характеристики стерилизатора.....	64
Кассета.....	65
Коробка для утилизации кассеты.....	66
Экран и динамик.....	67
Камера.....	68
Принтер.....	69
Ввод данных на сенсорном экране.....	70
Глава 7. Обслуживание	71
Автоматическое обслуживание.....	71
Автоматическая настройка лампы.....	71
Ручное обслуживание.....	72

Утилизация кассет	72
Извлечение коробки для утилизации кассет.....	73
Замена бумаги для принтера	74
Чистка внешней поверхности стерилизатора.....	77
Чистка линзы детектора перекиси водорода	78
Работа с картой PCMCIA и ее замена	79
Передача данных при помощи флеш-карты	80
Утилизация стерилизатора	81

Глава 8. Отчеты и файлы..... 83

Просмотр отчетов	83
Журнал операций	83
Распечатанные отчеты	85
Сокращенный отчет	85
Параметрический отчет.....	85
Полный отчет.....	85

Глава 9. Уровни доступа и задачи администратора..... 87

Обзор	87
Уровни доступа	87
Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).....	88
Настройка даты и времени (Date and Time Settings).....	90
Задать дату (Set Date).....	91
Задать время (Set Time).....	91
Временная зона (Time Zone)	91
Формат даты (Date Format).....	91
Формат времени (Time Format).....	91
Отмена/Готово (Cancel/Done).....	91
Конфигурация системы (System Configuration).....	92
Опция контроля доступа (Access Control Option)	92
IMS.....	92
Вакуумные единицы (Vacuum Units).....	93
Опция ввода данных стерилизуемых объектов (Load Data Entry Option)	93
Опция извлечения стерилизуемых объектов (Load Removal Option).....	93
Опция блокнота (Notepad Option).....	93
Автоматическая отправка сетевых файлов (Auto Send Network Files).....	93
Громкость сигнала (Alarm Volume).....	94
Сохранение фоновой подсветки (минуты) (Backlight Conservation (Minutes))	94
Выбор языка (Language Selection)	94
Настройки стерилизатора (Sterilizer Settings).....	94

Настройки принтера (Printer Settings)	95
Настройки передачи (Transfer Settings)	96
Отмена/Готово (Cancel/Done)	96
Администрирование пользователей (User Administration)	97
Добавить пользователя (Add User)	98
Изменить пользователя (Modify User)	99
Загрузить данные пользователя (Upload User Data)	101
Функции кассеты (Cassette Functions)	103
Утилизация кассеты (Dispose Cassette)	104
Очистка перекиси (Peroxide Clearance)	105
Сеть (Network)	106
Диагностика (Diagnostics)	106
Диагностические тесты (Diagnostic Tests)	107
Функции обслуживания (Service Functions)	107
Управление файлами (File Management)	108
Файлы калибровки (Calibration Files)	108
Файлы диагностики (Diagnostic Files)	108
Загрузка файла (Upload File)	109
Входная/выходная дверца (Input/Output Doors)	110
Опции продукта (Product Options)	111

Приложение А. Спецификации стерилизатора	113
---	------------

Приложение В. Расходные материалы, вспомогательные принадлежности и дополнительные компоненты	117
--	------------

Приложение С. Справочное руководство по подключению к пользовательской сети.....	119
---	------------

Глава 1.

Введение

Как пользоваться данным руководством

Если вы оператор стерилизатора STERRAD® 100NX®, вам следует **прочитать** главы «Информация по безопасности», «Введение», «Подготовка стерилизуемых объектов» и «Работа» перед началом работы со стерилизатором. В текущей главе «Введение» описываются характеристики и детали стерилизатора. В главе «Подготовка стерилизуемых объектов» объясняется, как следует подготавливать и упаковывать инструменты для обработки. В главе «Работа» объясняется, как работать со стерилизатором и получать оптимальные результаты.

Если вы администратор стерилизатора STERRAD® 100NX®, вам следует прочитать руководство пользователя целиком и уделить особое внимание главе «Уровни доступа и задачи администратора». Данная глава описывает задачи и опции, доступные только для уровня доступа администратора.

Назначение

Система стерилизации STERRAD® 100NX® — это низкотемпературный стерилизатор общего назначения, использующий процесс STERRAD® 100NX® для инактивации микроорганизмов в различных медицинских изделиях и хирургических инструментах.

При использовании в соответствии с инструкциями данного руководства пользователя Система стерилизации STERRAD® 100NX® позволяет стерилизовать как металлические, так и неметаллические изделия при низкой температуре. Ознакомьтесь с разделом «Как определить, что можно стерилизовать в стерилизаторе STERRAD® 100NX®» в главе «Подготовка стерилизуемых объектов», а также с информацией о цикле, чтобы убедиться, что вы следуете инструкциям по обработке объектов для каждого типа цикла.

Процесс стерилизации STERRAD®

Стерилизатор STERRAD® 100NX® позволяет стерилизовать медицинские приборы путем диффузии паров перекиси водорода в камеру с последующим электромагнитным возбуждением молекул перекиси водорода до состояния низкотемпературной плазмы. Комбинированное использование паров перекиси водорода и плазмы обеспечивает безопасную и быструю стерилизацию медицинских инструментов и материалов, не оставляя токсичных отходов. Все стадии цикла стерилизации проходят в сухой среде при низкой температуре, таким образом, в ходе цикла не повреждаются совместимые инструменты, чувствительные к высокой температуре и влажности.

Стерилизатор STERRAD® 100NX® предназначен для стерилизации металлических и неметаллических изделий, а также для стерилизации инструментов с труднодоступными местами (с затрудненной диффузией), например, шарниры щипцов. Дополнительная информация о безопасности устройства представлена в главе «Информация по безопасности».

Стерилизатор регулярно проходит подтверждение гарантированного уровня стерильности (SAL) 10^{-6} , согласно определению Управления по контролю в сфере пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA) и международным стандартам для клинического применения со всеми разрешенными субстратами в пределах границ для материалов и конфигураций при использовании в соответствии с инструкциями руководства пользователя.

Если у вас есть вопросы

Если у вас есть вопросы о стерилизаторе STERRAD® 100NX® или вопросы о том, какие объекты можно безопасно стерилизовать посредством процесса STERRAD®, обратитесь к региональному представителю ASP или зайдите на наш сайт www.asp.com.

Глава 2.

Информация по безопасности

Ваша безопасность является приоритетной задачей компании Advanced Sterilization Products, Inc. (ASP). В данной главе представлена информация о безопасном использовании стерилизатора STERRAD® 100NX®. **Перед началом работы со стерилизатором вам следует прочесть и усвоить информацию о безопасности, представленную в данной главе.** Всегда обращайтесь внимание на предостережения, предупреждения и примечания в тексте данного руководства пользователя. Данная информация касается вашей безопасности и получения максимальной пользы от безопасной работы системы стерилизации STERRAD® 100NX®.

Личная безопасность и оказание первой помощи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА ЯВЛЯЕТСЯ ЕДКИМ ВЕЩЕСТВОМ.

Концентрированная перекись водорода обладает разъедающим воздействием при контакте с кожей, глазами, носом, горлом, легкими и желудочно-кишечным трактом. Всегда надевайте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила при извлечении предметов из стерилизатора после отмены цикла или при обнаружении влаги на загруженных инструментах после завершения цикла.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА — ЭТО ОКИСЛЯЮЩЕЕ ВЕЩЕСТВО.

Перекись водорода — это сильный окислитель, поэтому она представляет опасность при возгорании, взрывании или повреждении контейнера. Избегайте контакта перекиси водорода с органическими материалами, включая бумагу, хлопок, дерево или смазочные материалы. Не используйте и не храните вблизи от источника тепла или открытого огня. При попадании перекиси водорода на обувь, одежду или другие воспламеняющиеся материалы их следует незамедлительно и тщательно промыть водой во избежание риска возгорания. В случае возгорания для тушения используйте только воду.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСК ТРАВМЫ ГЛАЗ.

Прямой контакт перекиси водорода с глазами может привести к необратимому повреждению тканей. В случае контакта с глазами промойте открытые глаза большим количеством воды не менее 15–20 минут. Снимите контактные линзы при наличии и затем продолжите промывать глаза. Проконсультируйтесь с врачом сразу после промывания глаз.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСК ТРАВМЫ КОЖИ.

Прямой контакт перекиси водорода с кожей может привести к тяжелому раздражению. При работе с новыми, использованными или извлеченными кассетами, предметами отмененного цикла или предметами, на которых присутствует влага после завершения цикла, надевайте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. При попадании на одежду сразу снимите ее и тщательно промойте водой во избежание риска возгорания, а затем постирайте перед повторным использованием.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСК РАЗДРАЖЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

Вдыхание частиц перекиси водорода может привести к тяжелому раздражению легких, горла и носа. При вдыхании выведите пострадавшего на свежий воздух. Если пострадавший не дышит, обратитесь за медицинской помощью или вызовите скорую помощь, затем выполните искусственное дыхание, предпочтительно — по возможности — рот-в-рот. Незамедлительно проконсультируйтесь с врачом.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! КОНЦЕНТРИРОВАННАЯ ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА ЯВЛЯЕТСЯ ТОКСИЧНОЙ.

Проглатывание перекиси водорода может представлять угрозу для жизни. При проглатывании незамедлительно обратитесь в токсикологический центр или к врачу за лечебной консультацией. Дайте человеку выпить большое количество воды, если он в состоянии глотать. Не давайте ничего в рот человеку, находящемуся в бессознательном состоянии. Не вызывайте рвоту, если вы не получили такую рекомендацию в токсикологическом центре или от врача.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! НАГРЕВАЮЩИЕСЯ ПОВЕРХНОСТИ СТЕРИЛИЗАТОРА.**

В конце цикла внутренняя часть стерилизатора может быть горячей. Не прикасайтесь к внутренним поверхностям камеры или двери руками в перчатках или без них. Дайте стерилизатору остыть, прежде чем касаться его внутренних поверхностей.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ИЗБЕГАЙТЕ КОНТАКТА С УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫМИ ЛУЧАМИ.**

Регистратор уровня перекиси водорода использует источник ультрафиолетового излучения, расположенный внутри камеры за дверью. Во избежание травмы глаз не смотрите прямо на источник ультрафиолетового излучения в течение длительного промежутка времени.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.**

Если на загруженных в стерилизатор изделиях виден белый осадок, возможно, это осадок пероксида водорода. Стерилизуемые объекты потребуются обработать повторно, чтобы предотвратить нанесение потенциальных травм пациенту. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации. Количество белого осадка можно свести к минимуму путем регулярного проведения планового технического обслуживания (ПТО) вашей системы. Система проинформирует вас о сроках проведения планового технического обслуживания. Своевременно планируйте сервисное обслуживание..

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСК ЗАТРУДНЕННОГО ДЫХАНИЯ.**

В редких случаях выходной фильтр может преждевременно сломаться. В этом случае вы можете увидеть водяную пыль или, как описывают некоторые пользователи, «туман» или «дым» в помещении, где работает стерилизатор. Химический состав водяной пыли в основном включает взвешенное в воздухе минеральное масло со следами других компонентов. Теоретически контакт с масляной пылью может представлять опасность для людей с определенными респираторными заболеваниями, включая астму; они должны предпринять специальные меры предосторожности во избежание контакта с пылью. В данном случае персонал должен покинуть комнату и прекратить использование системы STERRAD® до восстановления ее работоспособности. Персоналу не рекомендуется работать в помещении до исчезновения водяной пыли.

Обратите внимание, что стерилизаторы STERRAD® следует использовать и устанавливать в хорошо проветриваемом помещении (не менее 10 процедур проветривания в час).

Индивидуальные средства защиты



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.

Безопасность устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! РИСК ТРАВМЫ ИЛИ ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕРИЛИЗАТОРА.

Стерилизатор STERRAD® 100NX® не следует использовать с другими устройствами.



ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ.

Металлические предметы не должны вступать в контакт со стенками камеры, дверцей или электродом. Контакт со стенками, дверцей или электродом может привести к повреждению стерилизатора или металлических предметов.



ВНИМАНИЕ! УЗНАЙТЕ, ЧТО МОЖНО ОБРАБАТЫВАТЬ.

Перед обработкой любого предмета в стерилизаторе STERRAD® 100NX® убедитесь, что вам известно, как процесс стерилизации STERRAD повлияет на предмет. Прочтите, усвойте и в дальнейшем следуйте инструкциям производителя медицинского изделия. В данном руководстве перечислены определенные типы предметов и материалов, которые могут быть безопасно обработаны при выборе определенных циклов. Убедитесь, что вы понимаете параметры каждого типа цикла перед обработкой предметов. Данное руководство не заменяет инструкций производителя медицинского изделия. Если у вас есть вопросы или сомнения относительно материалов ваших изделий, свяжитесь с производителем медицинского изделия или представителем компании ASP по работе с клиентами, чтобы получить дополнительную информацию.

**ВНИМАНИЕ! РИСК НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.**

Неправильная обработка может ограничить нашу ответственность в случае повреждения обработанных инструментов. Неправильная обработка может также нарушить гарантию на ваши инструменты.

**ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ.**

Металлические предметы не должны вступать в контакт со стенками камеры, дверцами или электродом. Контакт со стенками, дверцами или электродом может привести к повреждению стерилизатора или металлических предметов.

**ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ СТЕРИЛИЗУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ — КРЫШКИ С ОТВЕРСТИЯМИ.**

Убедитесь, что крышки с отверстиями расположены согласно инструкциям производителя. Крышки с отверстиями предназначены для предотвращения повреждения гибких эндоскопов при обработке вакуумом вне зависимости от используемого стерилизующего вещества.

**ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ — ПОГРУЖНЫЕ КРЫШКИ.**

Перед обработкой изделия в стерилизаторе *необходимо снять* с него водонепроницаемые погружные крышки (при наличии). Если не снять погружную крышку перед обработкой изделия в стерилизаторе STERRAD® 100NX®, она повредит гибкий эндоскоп в связи с отсутствием надлежащей вентиляции.

**ВНИМАНИЕ! УЗНАЙТЕ, ЧТО МОЖНО ОБРАБАТЫВАТЬ — ГИБКИЕ ЭНДОСКОПЫ.**

Перед обработкой гибких эндоскопов в стерилизаторе STERRAD® 100NX® следует прочесть, усвоить и в дальнейшем следовать инструкции производителя медицинского изделия по обработке конкретного эндоскопа. Свяжитесь с производителем медицинского изделия, чтобы получить дополнительную информацию о том, что можно подвергать обработке в стерилизаторе STERRAD® 100NX®.

**ВНИМАНИЕ! ОБОРУДОВАНИЕ С РАДИОСВЯЗЬЮ.**

Портативные и мобильные устройства с радиосвязью могут повлиять на медицинское электрическое оборудование.

Руководство и заявление — электромагнитное излучение		
Стерилизатор STERRAD® 100NX® предназначен для использования в указанной ниже среде. Убедитесь, что он используется в соответствующей среде.		
Проверка излучения	Соответствие	Электромагнитная среда — руководство
Радиочастотное излучение, требования Международного специального комитета по радиопомехам CISPR 11	Группа 1	Стерилизатор STERRAD® 100NX® использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Таким образом, уровень его радиочастотного излучения очень низкий и практически не вызывает помех в работе расположенного рядом электронного оборудования.
Радиочастотное излучение, требования Международного специального комитета по радиопомехам CISPR 11	Класс А	Стерилизатор STERRAD® 100NX® подходит для использования в любых помещениях, кроме жилых, а также помещений, напрямую подключенных к низковольтной коммунальной электросети, обеспечивающей энергию для бытового использования.
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/резкие перепады IEC 61000-3-3	Соответствует	

**Система имеет идентификационный номер
Федеральной комиссии по связи (FCC ID):
AXJ100NXRFID или FCC ID: AXJ02532480**

**Система имеет сертификационный номер Министерства
промышленности Канады (IC): 10207A-100NXRFID или
сертификационный номер IC: 10207A-02532480**



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! (ЧАСТЬ 15.21) РИСК НЕСООТВЕТСТВИЯ.

Изменения или модификации, внесенные без выраженного одобрения компании Advanced Sterilization Products, Inc., могут лишить пользователя возможности работать с оборудованием. Производитель не несет ответственность за радио- или телевизионные помехи, вызванные несанкционированным изменением данного оборудования.

Правила FCC и нормативная информация Министерства промышленности Канады (IC)

Заявление о соответствии (Часть 15.19)

Оборудование соответствует Части 15 правил FCC. Работа осуществляется при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не может создавать вредных помех, и (2) данное устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут привести к нежелательной работе.

Заявление о соответствии (Часть 15.105(b))

Примечание. Данное оборудование было протестировано и соответствует нормам для цифрового устройства Класса А согласно части 15 правил FCC. Данные нормы разработаны, чтобы обеспечить необходимую защиту от вредных помех при работе оборудования в коммерческой среде. Данное оборудование производит, использует и может излучать радиочастотную энергию и в случае установки и использования не в соответствии с инструкцией по эксплуатации может вызывать вредные помехи радиосвязи. Работа данного оборудования в жилой зоне может привести к возникновению вредных помех, в этом случае пользователь должен будет откорректировать помехи за свой счет.

Данное устройство соответствует безлицензионным техническим условиям радиостандарта (RSS) Министерства промышленности Канады (IC). Работа осуществляется при соблюдении следующих двух условий: (1) данное устройство не может создавать вредных помех, и (2) данное устройство должно принимать любые полученные помехи, включая помехи, которые могут привести к нежелательной работе устройства.

Примечание для цифрового устройства Класса А «CAN ICES-3 (A)/NMB-3(A)»

Заявление о радиочастотном излучении

Данное оборудование соответствует нормам радиоизлучения FCC/IC, установленным для работы портативных передающих устройств в контролируемой среде. Конечные пользователи должны следовать специальным рабочим инструкциям, чтобы обеспечить соответствие нормам радиочастотного излучения.

Оборудование следует использовать только при пространственном разnose между антенной и человеком не менее 20 см.

Данный передатчик не должен быть расположен рядом или работать одновременно с другой антенной или передатчиком.

Любые изменения или модификации, внесенные без выраженного одобрения лиц, ответственных за соответствие, могут лишить пользователя возможности работать с оборудованием.

Предупреждения, предостережения и примечания



Предупреждения и предостережения сопровождаются символами, окруженными треугольником или квадратом, и напечатаны жирным шрифтом. Предупреждения указывают на события или состояния, которые могут привести к серьезной травме или смерти. Предостережения (с пометкой «Внимание!») указывают на события или состояния, которые могут привести к серьезному повреждению оборудования.

- ✓ Примечания напечатаны курсивом с галочкой перед словом «Примечание». Примечания отражают специальную информацию о правильном использовании и обслуживании стерилизатора.

СИМВОЛЫ



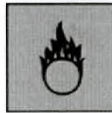
Присутствуют горячие поверхности.
Не прикасаться без защитных средств.



Присутствует опасное химическое вещество.
Используйте индивидуальные средства защиты.



Присутствует едкое химическое вещество.
Используйте индивидуальные средства защиты.



Присутствует окисляющее химическое вещество.
Избегайте воздействия, контакта или проглатывания.
Используйте индивидуальные средства защиты.



Символ утилизации отходов электрического и электронного оборудования (WEEE).



Присутствует токсичное химическое вещество.
Избегайте воздействия, контакта или проглатывания.



Опасность воздействия ультрафиолетового (УФ) света.
Не смотрите на свет без УФ-защиты для глаз.



Опасность высокого напряжения.



Вкл./выкл.



Переменный ток.

2 *Информация по безопасности*

Глава 3.

Подготовка стерилизуемых объектов

Стерилизатор STERRAD® 100NX® разработан для стерилизации металлических и неметаллических медицинских изделий при низкой температуре. Процесс стерилизации STERRAD® — это многофазный процесс стерилизации с использованием комбинированного воздействия пара и плазмы перекиси водорода для безопасной стерилизации медицинских инструментов и материалов без токсичного осадка. Поскольку цикл проходит в сухой среде при низкой температуре, он особенно подходит для инструментов, чувствительных к высокой температуре и влажности.

**ВНИМАНИЕ! УЗНАЙТЕ, ЧТО МОЖНО ОБРАБАТЫВАТЬ.**

Перед обработкой предметов в стерилизаторе убедитесь, что вам известно, как процесс стерилизации STERRAD® повлияет на предмет. При планировании загрузки общая масса загружаемых предметов для стерилизации не должна превышать требования к загрузке для соответствующего цикла. Если у вас есть вопросы или сомнения относительно материалов ваших изделий, свяжитесь с производителем медицинского изделия или представителем компании ASP по работе с клиентами, чтобы получить дополнительную информацию.

**ВНИМАНИЕ! РИСК НАРУШЕНИЯ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ.**

Неправильная обработка может ограничить нашу ответственность в случае повреждения обработанных инструментов. Неправильная обработка может также аннулировать гарантию на ваши инструменты.

Требования к массе стерилизуемых объектов

Масса предметов для стерилизации должна соответствовать массе, использованной для валидации процессов стерилизатора. Данная масса указана в соответствующей таблице. Масса стерилизуемых объектов зависит от выбранного цикла и от того, используются ли обе полки.

Тип цикла	Масса	Полки
СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл	Общая масса 9,7 кг (21,4 фунта)	1 или 2 полки
ДВОЙНОЙ (DUO) цикл	Общая масса 6,0 кг (13,2 фунта)	1 или 2 полки
УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS) ЦИКЛ	Общая масса 4,9 кг (10,7 фунтов)	Только нижняя полка
Цикл для ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)	Общая масса 9,7 кг (21,4 фунта)	1 или 2 полки

СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл

Стерилизатор STERRAD® 100NX® может стерилизовать инструменты с затрудненной диффузией, например шарниры щипцов и ножниц.

СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл стерилизатора STERRAD® 100NX® предназначен для обработки изделий из следующих материалов и следующих размеров.

- ◆ Одноканальные просветы из нержавеющей стали с внутренним диаметром 0,7 мм или больше и длиной 500 мм или меньше.†

†Проверка стерилизации изделий с просветами данного размера проводилась с использованием изделий, содержащих не более 10 просветов в США и 40 просветов на рынках за пределами США. Количество просветов в загружаемых изделиях не должно превышать утвержденное число.

Обработка трубок

Компания ASP утвердила обработку одноразовых трубок из полиэтилена и Teflon® (политетрафторэтилена) для медицинского использования с размерами и циклами, перечисленными ниже. (Данные требования для трубок не были рассмотрены Управлением по контролю в сфере пищевых продуктов и лекарственных средств США (FDA), поскольку FDA не классифицирует трубки как медицинские изделия.)

- ◆ Трубки с внутренним диаметром 1 мм или больше и длиной 1000 мм или меньше могут быть обработаны в стерилизаторе STERRAD® 100NX® в рамках **СТАНДАРТНОГО (STANDARD) цикла**.*

ДВОЙНОЙ (DUO) цикл

Медицинские устройства, включая различные гибкие эндоскопы со вспомогательными устройствами, такими как электропровод и камера, нижеуказанных размеров из нижеуказанных материалов могут обрабатываться в **ДВОЙНОМ (DUO) цикле** STERRAD® 100NX®.

- ◆ Одноканальные гибкие эндоскопы из полиэтилена и Teflon® (политетрафторэтилена) с внутренним диаметром 1 мм или больше и длиной 875 мм или меньше.
- ◆ Камеры.
- ◆ Дополнительные электропроводы.
- ◆ Гибкие эндоскопы без просветов.

✓ **Примечание.** Не включайте более 2 гибких эндоскопов в один сеанс.

*Стерилизовать без дополнительных стерилизуемых объектов. Одновременно можно стерилизовать до 20 трубок.

УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS) цикл

Следующие типы медицинских изделий можно стерилизовать в **УСКОРЕННОМ (EXPRESS)** цикле.

- ◆ Медицинские изделия общего назначения, требующие стерилизации поверхности или стерилизации сопряженной поверхности из титана или нержавеющей стали.
- ◆ Жесткие или полужесткие эндоскопы без просветов; например эндоскопы da Vinci®.

Цикл для ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)

Медицинские устройства, включая большинство гибких эндоскопов нижеуказанных размеров из нижеуказанных материалов, могут обрабатываться в цикле **ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)** стерилизатора STERRAD® 100NX®.

- ◆ Одноканальные гибкие эндоскопы из полиэтилена и Teflon® (политетрафторэтилена) с внутренним диаметром 1 мм или больше и длиной 850 мм или меньше.**
- ◆ Гибкие эндоскопы без просветов.

✓ *Примечание.* Не включайте больше 2 гибких эндоскопов в один сеанс.

Проверьте инструкции производителя медицинского изделия перед загрузкой предмета в стерилизатор STERRAD® 100NX®.

**В одном цикле стерилизации могут быть обработаны один или два гибких эндоскопа. Без дополнительных стерилизуемых объектов.

Циклы и материалы



ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ИЛИ СТЕРИЛИЗАТОРА.

Не пытайтесь стерилизовать предметы или материалы, которые не соответствуют рекомендациям данного руководства пользователя. Изучите инструкции производителя медицинского изделия или свяжитесь с представителем компании ASP, чтобы убедиться, что предмет можно стерилизовать в системе стерилизации STERRAD® 100NX®.

В данной главе представлена информация о рекомендованных предметах, материалах и основных изделиях, которые можно стерилизовать в каждом из циклов стерилизатора STERRAD® 100NX®. Обращайтесь к данному разделу при поиске информации о материалах.

Проверьте инструкции производителя медицинского изделия перед загрузкой предмета в стерилизатор STERRAD® 100NX®.

Существует большой спектр материалов и изделий, которые можно стерилизовать в стерилизаторе STERRAD® 100NX®. За дополнительной информацией обратитесь к представителю компании ASP или посетите наш веб-сайт www.asp.com. Также можно получить информацию у производителя изделия.

Таблица выбора цикла STERRAD® 100NX®

СТАНДАРТНЫЙ цикл: 47 минут*

СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл следует выбирать для инструментов, соответствующих следующим критериям.

- Медицинские инструменты общего назначения (металлические и неметаллические, включая шарнирные изделия).
- Инструменты с одноканальными просветами из нержавеющей стали с внутренним диаметром 0,7 мм или больше и длиной 500 мм или меньше.
- Трубки с просветом из полиэтилена или материала Teflon® с внутренним диаметром 1 мм или больше и длиной 1000 мм или меньше.

Наборы инструментов, которые можно стерилизовать в СТАНДАРТНОМ (STANDARD) цикле, включают, помимо прочих, следующие.

- > Артроскоп и наборы лапароскопических инструментов
- > Офтальмологические инструменты
- > Инструменты для цистоскопии
- > Твердые или полутвердые уретероскопы
- > Камеры и электропроводы
- > Перезаряжаемые аккумуляторы
- > Провода для доплера и плоские электроды для дефибриллятора
- > Ортопедические дрели и пилы
- > Ультразвуковые датчики

ДВОЙНОЙ цикл: 60 минут*

ДВОЙНОЙ (DUO) цикл следует выбирать для инструментов, соответствующих следующим критериям.

- Одноканальные гибкие эндоскопы с внутренним диаметром 1 мм или больше и длиной 875 мм или меньше, предметы без просветов.
- Одновременно можно обрабатывать не более 2 эндоскопов с электропроводом.
- Разместите погружные крышки/крышки с отверстиями гибких эндоскопов в соответствии с инструкциями производителя.
- Дополнительные электропроводы и камеры.

Гибкие эндоскопы и вспомогательные принадлежности, которые можно стерилизовать в ДВОЙНОМ (DUO) цикле, включают, помимо прочих, следующие.

- > Бронхоскопы
- > Гистероскопы
- > Цистоскопы
- > Гибкие уретероскопы
- > Холедохоскопы
- > Торакоскопы
- > Интубационные фиброскопы
- > Электропроводы
- > Камеры

УСКОРЕННЫЙ цикл: 24 минуты*

УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS) цикл следует выбирать для инструментов, соответствующих следующим критериям.

- Медицинские изделия общего назначения, требующие стерилизации поверхности, или подлежащие стерилизации инструменты с шарнирными поверхностями из нержавеющей стали и титана.
- Предметы, которые НЕЛЬЗЯ обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- Предметы из нейлона, полиуретана или полимера Kraton®.
 - Предметы с сопряженными/шарнирными поверхностями из полимеров Delrin®, Ultem®, Radef® или анодированного алюминия.

Наборы инструментов, которые можно стерилизовать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле, включают, помимо прочих, следующие.

- > Эндоскопы da Vinci®
- > Твердые или полутвердые эндоскопы без просветов
- > Хирургические инструменты общего назначения без просветов
- > Перезаряжаемые аккумуляторы
- > Офтальмологические инструменты без просветов
- > Ультразвуковые датчики

Цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ: 42 минуты*

Цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX) следует выбирать для гибких эндоскопов, соответствующих следующим критериям.

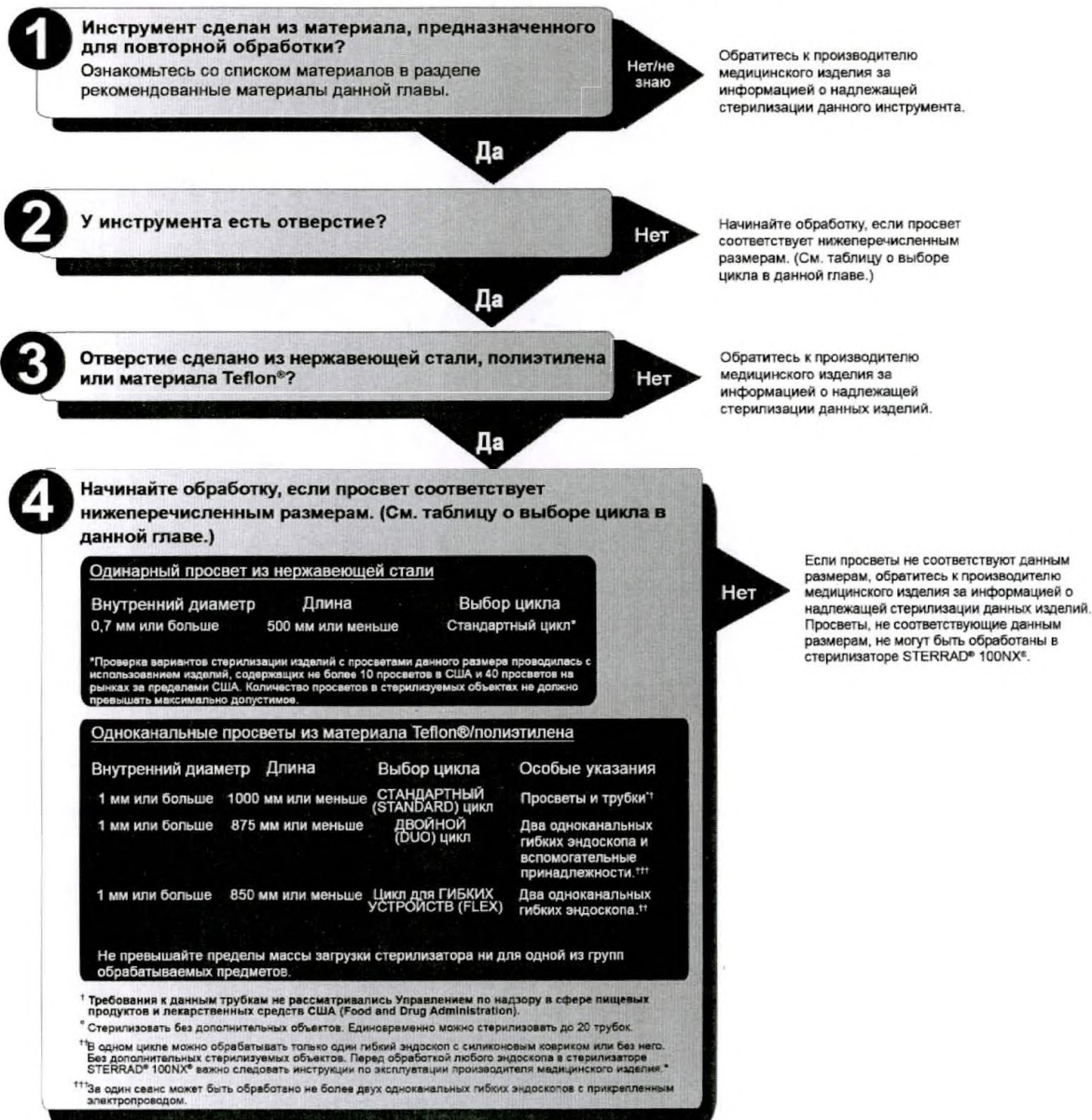
- Только одноканальные эндоскопы или эндоскопы без просветов.
- Внутренний диаметр 1 мм или больше и длина 850 мм или меньше.
- Одновременно можно обрабатывать не более 2 эндоскопов.
- Нельзя обрабатывать дополнительные предметы с эндоскопами.
- Разместите погружные крышки/крышки с отверстиями гибких эндоскопов в соответствии с инструкциями производителя.

Гибкие эндоскопы, которые можно стерилизовать в цикле ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX), включают, помимо прочих, следующие.

- > Бронхоскопы
- > Гистероскопы
- > Цистоскопы
- > Гибкие уретероскопы
- > Холедохоскопы
- > Торакоскопы
- > Интубационные фиброскопы

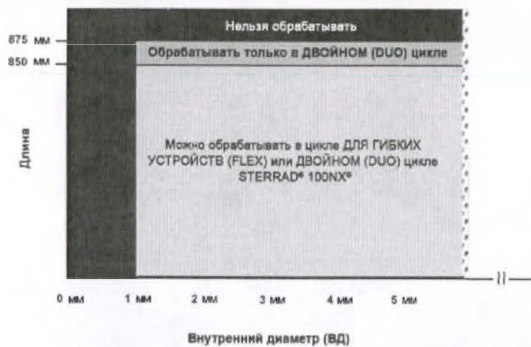
* Указано приблизительное время цикла.

Как определить, что можно стерилизовать в стерилизаторе STERRAD® 100NX®



3 Подготовка стерилизуемых объектов

Обработка одноканальных гибких эндоскопов с просветами из полистилена и материала Teflon® в стерилизаторе STERRAD® 100NX®



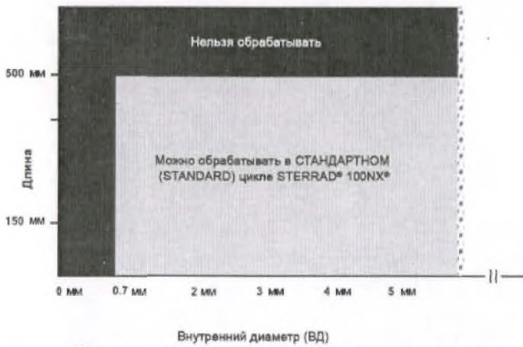
*В одном цикле можно обрабатывать только один одноканальный гибкий эндоскоп с силиконовым покрытием или без него. Без дополнительных стерилизуемых объектов (только цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)). Перед обработкой любого эндоскопа в стерилизаторе STERRAD® 100NX® важно следовать инструкции по эксплуатации производителя медицинского изделия.

Внутренний диаметр просвета

Миллиметры	Дюймы	Французский калибр	Калибр
0,667	0,026	2,0	22
0,833	0,033	2,5	21
1,0	0,039	3,0	20
1,333	0,052	4,0	18
1,667	0,065	5,0	16
1,767	0,069	5,3	15
2,0	0,078	6,0	14
2,1	0,082	6,3	14
2,167	0,085	6,5	14
2,333	0,091	7,0	13
2,5	0,098	7,5	13
2,667	0,104	8,0	12
2,833	0,111	8,5	12
3,0	0,118	9,0	11
3,333	0,130	10,0	10
3,667	0,143	11,0	9
4,0	0,157	12,0	8
4,333	0,169	13,0	7
4,667	0,182	14,0	*
5,0	0,197	15,0	*
5,333	0,210	16,0	*
5,667	0,223	17,0	*
6,0	0,236	18,0	*

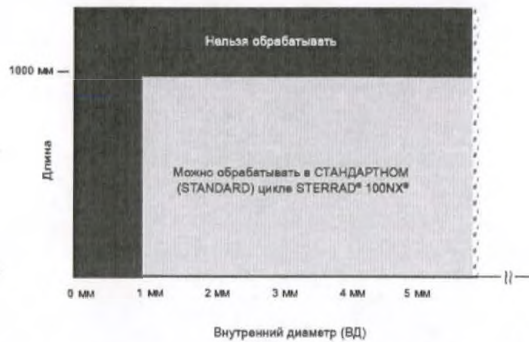
* Не указано

Обработка одноканальных просветов из нержавеющей стали в стерилизаторе STERRAD® 100NX®



*Проверка вариантов стерилизации изделий с просветами данного размера проводилась с использованием изделий, содержащих не более 10 просветов в США и 40 просветов на рынках за пределами США. Количество просветов в стерилизуемых объектах не должно превышать максимально допустимое.

Обработка просветов и трубок из полистилена и материала Teflon® в стерилизаторе STERRAD® 100NX®



*Требования к данным трубкам не рассматривались Управлением по надзору в сфере пищевых продуктов и лекарственных средств США (Food and Drug Administration).

Рекомендованные материалы

Существует большой спектр материалов и изделий, которые можно стерилизовать в данном стерилизаторе. Нижеперечисленные материалы, как правило, присутствуют в медицинских изделиях и относятся к стандартным классам материалов, используемых для медицинских изделий. После повторной стерилизации предметы, помеченные звездочкой (*), могут иметь ограниченный срок годности.

Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией. Также можно получить информацию у производителя изделия.

Термопласты

- ◆ Этиленвинилацетат (ЭВА)
- ◆ Полимеры Kraton®
- ◆ Жидкокристаллический полимер (ЖКП)
- ◆ Полиацеталь (ацетальная смола Delrin®)*
- ◆ Полиамид (нейлон)*
- ◆ Поликарбонат
- ◆ Полиэфирэфиркетон (ПЭЭК)
- ◆ Полиэфиримид (полимеры ULTEM®)
- ◆ Полиэтилен
- ◆ Полиметилметакрилат (ПММА)*
- ◆ Полифениленсульфон (Radel®)*
- ◆ Полипропилен
- ◆ Полистирол
- ◆ Политетрафторэтилен (Teflon®)

Термоэластопласты

- ◆ Santoprene™

Термореактивные эластомеры

- ◆ Силикон
- ◆ Полиуретан
- ◆ ПВХ

Стекло

- ◆ Стекло

Металл

- ◆ Алюминий
- ◆ Латунь
- ◆ Золото
- ◆ Нержавеющая сталь
- ◆ Титан

Предметы, запрещенные к обработке

- ◆ Одноразовые предметы, повторная стерилизация которых не рекомендована производителем.
- ◆ Жидкости и порошки.
- ◆ Предметы и материалы, впитывающие жидкость.
- ◆ Предметы, сделанные из материалов, содержащих целлюлозу, например хлопок, бумага или картон, льняные изделия, полотенца с мелкоузорчатым переплетением, марлевые тампоны, и иные предметы, содержащие древесное волокно.
- ◆ Бумажные листы для подсчета инструментов или наклейки для партий.
- ◆ Предметы с шарнирной/сопряженной нейлоновой поверхностью.
- ◆ Инструменты и изделия, которые не переносят вакуум, с пометкой «только для стерилизации гравитационным паром».
- ◆ Предметы, конструкция которых позволяет поверхностям складываться, если не используется способ для предотвращения такого складывания.
- ◆ Изделия со слепыми просветами.

- ◆ Изделия с внутренними частями, например герметичными подшипниками, которые нельзя погружать в жидкость, могут представлять трудности при чистке и не должны обрабатываться в стерилизаторе STERRAD® 100NX®.
- ◆ Имплантаты, производитель которых не указывает в качестве рекомендации стерилизацию в стерилизаторе STERRAD® 100NX®.

Нельзя обрабатывать В УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле

- ◆ Предметы из нейлона нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы из полимера Kraton® нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы из полиуретана нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы с сопряженными поверхностями из полимера Delrin® нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы с сопряженными поверхностями из анодированного алюминия нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы с сопряженными поверхностями из полимера Radel® нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы с сопряженными поверхностями из полимера Ultem® нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.
- ◆ Предметы с просветами нельзя обрабатывать в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.

Нельзя обрабатывать в ДВОЙНОМ (DUO) цикле

- ◆ Предметы с сопряженными поверхностями из анодированного алюминия нельзя обрабатывать в ДВОЙНОМ (DUO) цикле.

Руководство по подготовке предметов к стерилизации

- ✓ **Примечание.** Все предметы следует очистить, промыть и **тщательно высушить**, перед тем как поместить в стерилизатор STERRAD® 100NX®. Загрузка предметов с содержанием влаги может привести к отмене цикла.

Очистка, промывка и сушка

Очистка и стерилизация — это два отдельных процесса. Надлежащая очистка инструментов и устройств является важным и необходимым этапом перед стерилизацией.

- ◆ Все предметы, включая вспомогательные принадлежности, необходимо тщательно очистить, промыть и высушить перед загрузкой в стерилизатор.
- ◆ Внимательно осмотрите все инструменты, изделия и вспомогательные принадлежности на предмет чистоты и сухости перед упаковкой. При наличии видимых загрязнений предмет необходимо повторно очистить и высушить перед стерилизацией. При наличии влаги тщательно высушите предмет перед стерилизацией.
- ◆ Внимательно осмотрите все инструменты, изделия и вспомогательные принадлежности на предмет трещин или повреждений перед упаковкой. Предметы с трещинами или повреждениями следует заменить или починить перед использованием.

- ✓ **Примечание.** Необходима периодическая внимательная проверка предметов после повторного воздействия дезинфицирующего/очищающего/стерилизующего средства в связи с возможным повреждением под действием химических веществ.

Очистка необходима для удаления органических и неорганических загрязнений и органических остатков с оборудования. Данный процесс также удаляет большое число микроорганизмов с поверхности предметов. Затем стерилизация инактивирует все оставшиеся споры и живые микроорганизмы.

- ◆ **Проводите очистку** изделий в соответствии с инструкциями производителя медицинских изделий. Вам следует удалить всю кровь, ткани и загрязнения с предметов при помощи соответствующих чистящих средств и/или другим способом.
- ◆ **Тщательно промывайте** предметы, чтобы удалить чистящее средство или его остатки. Используйте очищенную воду соответствующего качества, не вызывающую появления пятен от жесткой воды. Если не удалить все органические материалы или чистящие средства, на изделиях может появиться светлый осадок. При видимом осадке следует очистить, промыть, высушить и повторно стерилизовать изделие перед использованием.
- ◆ **Тщательно высушивайте все предметы.** Допустимым методом сушки является обдувание сжатым газом через просвет, пока вся влага не выйдет из дистального конца изделия. Убедитесь, что метод, используемый для сушки изделий, соответствует инструкциям производителя, или свяжитесь с производителем изделия, чтобы получить информацию о подходящих безопасных методах. Необходимо удалить влагу со всех частей изделия. Во избежание отмены цикла в камеру стерилизатора можно загружать только сухие предметы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖЕН КОНТАКТ С ОСТАТКАМИ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА!

Если перед обработкой инструментов в стерилизаторе STERRAD® не убедиться в их абсолютной сухости, после завершения цикла на поверхности загруженных предметов могут присутствовать остатки перекиси водорода. Это может привести к контактным ожогам при прикосновении к поверхности загруженных предметов.

- ◆ Ряд сложных многофазовых медицинских устройств может потребовать разборки для надлежащей очистки и стерилизации. Очень важно следовать рекомендациям производителя изделия относительно очистки и стерилизации. В отсутствие специальных инструкций относительно стерилизации в системе STERRAD® свяжитесь с производителем медицинского изделия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО ПРИСУТСТВИЕ НЕСТЕРИЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ!

Если в загружаемых предметах содержится влага, возможна неполная стерилизация изделий или отмена цикла. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.

Упаковка и загрузка

Если вы решили упаковать инструменты (что настоятельно рекомендуется), надлежащее использование и подготовка лотков, пакетов и инструментов поможет свести к минимуму количество событий отмены цикла и положительного сигнала биологического индикатора (БИ) или предотвратить их возникновение в связи с проблемами со стерилизуемыми объектами. Перед загрузкой в стерилизатор все инструменты необходимо очистить, промыть и **тщательно высушить**.

В конце данной главы представлены специальные инструкции относительно загрузки и обработки гибких эндоскопов.

Лотки для инструментов

- ♦ Для использования в стерилизаторе STERRAD® 100NX® рекомендованы только вспомогательные принадлежности для инструментов STERRAD® и лотки для инструментов ARTIMAX®. Данные лотки для инструментов специально разработаны для диффузии перекиси водорода и плазмы вокруг каждого предмета.

Коврики для лотков

- ♦ В лотках для инструментов могут лежать только коврики для инструментов STERRAD® или полипропиленовая стерилизационная обертка. **Запрещается использовать** льняные изделия, целлюлозу или любые материалы, перечисленные в разделе «Предметы, запрещенные к обработке».
- ♦ Следуйте *Инструкции по эксплуатации* ковриков для инструментов STERRAD®, чтобы определить количество ковриков, которое можно использовать в камере одновременно. Не используйте в камере одновременно большее количество ковриков, чем рекомендовано.

<u>Название цикла</u>	<u>Квадратных сантиметров</u>	<u>Квадратных дюймов</u>
СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD)	2250	349
ДВОЙНОЙ (DUO)	2774	430
ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)	2250	349
УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS)	1387	215

- ♦ Не используйте в лотках с инструментами прокладки из пеноматериалов, поскольку они могут впитывать перекись водорода.

Упаковка

- ◆ Используйте только полипропиленовую обертку, совместимую с системой STERRAD® и пакеты Tyvek®. Единственные имеющиеся в продаже пакеты и свертки, утвержденные компанией ASP, — это пакеты и свертки Tyvek® с химическими индикаторами STERRAD®. Это единственные пакеты и свертки, эффективность и стабильность которых проверена компанией ASP.
- ◆ Не используйте бумажные пакеты или стерилизационную упаковку, содержащую целлюлозу или хлопок.
- ◆ Не используйте обертку или упаковку, не одобренную компанией ASP, или материалы, перечисленные в разделе «Предметы, запрещенные к обработке». В США используйте только пропиленовые обертки, утвержденные FDA.
- ◆ Аккуратно разложите детали эндоскопа в лотке, чтобы обеспечить необходимую диффузию перекиси водорода через стерилизуемые предметы.
- ◆ По возможности разместите пакеты с отслаиваемой поверхностью с краю. Разложите их так, чтобы прозрачная сторона одного пакета смотрела на непрозрачную сторону следующего пакета. Не кладите пакеты один на другой.
- ◆ Не кладите инструменты в лотке один на другой. Не ставьте лотки один на другой. Не ставьте лотки внутри других лотков. Не оборачивайте инструменты в обернутом лотке.
- ◆ Если вы используете твердые контейнеры, утвержденные FDA для использования в стерилизаторе STERRAD® 100NX®, следуйте инструкции по эксплуатации производителя твердого контейнера. Убедитесь, что твердые контейнеры предназначены для использования в каждом отдельном цикле стерилизации. Помните!
 - ◆ Не кладите инструменты в контейнере один на другой.
 - ◆ Не ставьте контейнеры один на другой.
 - ◆ Не ставьте контейнеры внутри других контейнеров.
 - ◆ Не оборачивайте инструменты в контейнере.
- ◆ Поместите полоски химического индикатора STERRAD® в лотки и пакеты по мере необходимости.

Загрузка

- ◆ Не допускайте, чтобы предметы касались стенок стерилизационной камеры, дверцы или электрода.

Подготовка стерилизуемых объектов для СТАНДАРТНОГО (STANDARD) цикла и цикла ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)

- ◆ **СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл и цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)** стерилизатора STERRAD® 100NX® проверены для стерилизуемых объектов массой 4,9 кг (10,7 фунтов) на полку. При планировании загрузки общая масса загруженных для стерилизации предметов не должна превышать 9,7 кг (21,4 фунта).

Подготовка стерилизуемых объектов для ДВОЙНОГО (DUO) цикла

- ◆ **ДВОЙНОЙ (DUO) цикл** стерилизатора STERRAD® 100NX® проверен с общей массой загруженных предметов 6,0 кг (13,2 фунта). При планировании загрузки общая масса загруженных для стерилизации предметов не должна превышать 6,0 кг (13,2 фунта).

Подготовка стерилизуемых объектов для УСКОРЕННОГО (EXPRESS) цикла

- ◆ **УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS) цикл** стерилизатора STERRAD® 100NX® проверен с массой загруженных предметов 4,9 кг (10,7 фунтов) только на нижней полке. При планировании загрузки общая масса стерилизуемых объектов не должна превышать 4,9 кг (10,7 фунта).



ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ ИЛИ СТЕРИЛИЗАТОРА.

Не допускайте, чтобы металлические предметы соприкасались со стенками камеры, дверцей или электродом. Контакт со стенками, дверцей или электродом может привести к отмене цикла и/или повреждению предмета или стерилизатора. Обеспечьте расстояние не менее 25 мм (1 дюйма) между стерилизуемыми объектами и электродом.

Химические индикаторы

Полоски с химическим индикатором STERRAD® и пленка с химическим индикатором STERRAD® SEALSURE® предназначены для проверки обработки перекисью водорода в стерилизаторе. Химические индикаторы не являются заменой биологических индикаторов. Если вы используете полоски с химическим индикатором или пленку с химическим индикатором, следуйте *Инструкции по эксплуатации* для данных изделий, чтобы подготовить стерилизуемые объекты.

- ◆ Поместите полоски с химическим индикатором STERRAD® в лотки и пакеты Tyvek® или следуйте протоколу вашего медицинского учреждения.
- ◆ Закрепите пленку с химическим индикатором STERRAD® SEALSURE® на всех обертках.
- ◆ Не используйте химические индикаторы или пленку, предназначенные для других процессов стерилизации.

Особые указания для гибких эндоскопов

Гибкие эндоскопы представляют собой чувствительные и сложные медицинские инструменты. Прочитайте инструкции производителя эндоскопа для каждого эндоскопа перед подготовкой и загрузкой в стерилизатор. Убедитесь, что крышки с отверстиями расположены согласно инструкциям производителя. Крышки с отверстиями предназначены для предотвращения повреждения эндоскопов при обработке вакуумом вне зависимости от используемого стерилизующего вещества.

Кроме того, если вы обрабатываете гибкий эндоскоп с водонепроницаемой «погружной» крышкой, вам *необходимо снять* погружную крышку перед обработкой. Если не снять погружную крышку перед обработкой изделия, она повредит эндоскоп в связи с отсутствием надлежащей вентиляции.

Цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX). За один сеанс может быть обработано не более 2 гибких эндоскопов с силиконовыми ковриками или без них. Не добавляйте дополнительные предметы к стерилизуемым объектам.

ДВОЙНОЙ (DUO) цикл. За один сеанс может быть обработано не более 2 гибких эндоскопов с силиконовыми ковриками или без них. Также вы можете обработать 1 гибкий эндоскоп с электропроводом и камерой.



ВНИМАНИЕ! РИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ ЗАГРУЖЕННЫХ ПРЕДМЕТОВ.

Перед обработкой гибких эндоскопов в стерилизаторе STERRAD® 100NX® проконсультируйтесь с производителем медицинского устройства или представителем компании ASP по работе с клиентами.

Глава 4.

Работа

Перед началом работы

Каждый раз при использовании стерилизатора STERRAD® 100NX® следуйте инструкциям, представленным в главе «Подготовка стерилизуемых объектов». Вы должны ознакомиться с информацией о подготовке стерилизуемых объектов и безопасности, представленной в данном руководстве пользователя.

Запуск и прогрев

1. Включите основной выключатель питания, расположенный на передней панели стерилизатора слева (если стоять к нему лицом).
2. Стерилизатор начнет прогреваться. Прогрев может занять до 1 часа.
✓ Примечание. Не выключайте стерилизатор во время прогрева.
3. На дисплее появится сообщение «Коснитесь экрана, чтобы начать» («Touch Screen to Start»), когда стерилизатор готов к использованию.

Биологические индикаторы

Биологические индикаторы — важный метод подтверждения стерилизации во время цикла. Рекомендованы следующие методы биологического тестирования.

- ◆ Биологический индикатор (BI) STERRAD® CYCLESURE® 24, используемый в качестве стандартного метода для частой проверки цикла стерилизатора STERRAD®, применяется следующим образом.
Сравните обработанную пробирку STERRAD® CYCLESURE® 24 с пробиркой положительного контроля.

1. Отсутствие изменения цвета и мутности в обработанной пробирке STERRAD® CYCLESURE® 24 (т.е. среда остается фиолетовой по сравнению непосредственно с отрицательным контролем), указывает на то, что условия стерилизации в стерилизаторе STERRAD® выполнены (в достаточной мере для того, чтобы убить не менее одного миллиона видов наиболее устойчивых изученных бактериальных спор).
2. Если обработанный STERRAD® CYCLESURE® 24 BI изменяет цвет с фиолетового на желтый (как в пробирке с положительным контролем) и/или становится мутным, это указывает на несоответствие необходимым условиям стерилизации в стерилизаторе STERRAD®.

Кроме того, проверьте ответ химического индикатора на предмет правильного изменения цвета и наличие сообщения «Статус цикла: пройден» («Cycle Status: Passed») и «Процесс завершен» («Process Complete») в отчете о завершении цикла.

- ◆ Применение Биологического индикатора (BI) STERRAD® CYCLESURE® 24 в конфигурации пакета для проведения испытаний для периодического тестирования (т.е. оценки качества работы после установки и повторной проверки) позволяет подтвердить гарантированный уровень стерильности (SAL) 10^{-6} во время цикла. Проверьте наличие сообщений «Статус цикла: пройден» («Cycle Status: Passed») и «Процесс завершен» («Process Complete») в отчете о завершении цикла.

Примечание. Инструкция по эксплуатации представлена в пакете документов для испытаний.

Поместите STERRAD® CYCLESURE® 24 BI в камеру в заднюю часть нижней полки. Биологическое тестирование следует проводить не менее одного раза в день или согласно стандартам вашего медицинского учреждения. Изучите *Инструкцию по эксплуатации* биологического индикатора, чтобы убедиться в правильном использовании.

В США для ДВОЙНОГО (DUO) цикла STERRAD® 100NX® STERRAD® CYCLESURE® 24 BI следует использовать только в конфигурации пакета для проведения испытаний.

Вход в систему

- ✓ **Примечание.** Если ваш стерилизатор не требует входа оператора в систему, экран входа в систему не появляется. Переходите к подразделу «Ввод информации о стерилизуемых объектах».

Когда вы прикаснетесь к экрану с надписью «Коснитесь экрана, чтобы начать» («Touch Screen to Start»), на экране стерилизатора появится окно входа оператора в систему.

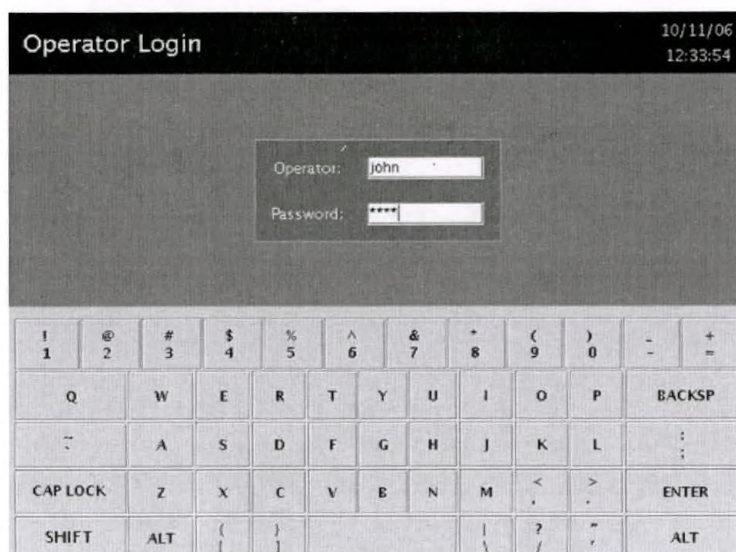


Рисунок 1. Экран входа оператора в систему.

1. Коснитесь поля **Оператор (Operator)** В поле появится курсор.

✓ **Примечание.** Поля «Оператор» («Operator») и «Пароль» («Password») чувствительны к регистру.
2. Используйте экранную клавиатуру, чтобы ввести назначенный идентификатор оператора.
3. Нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)**. Курсор переместится на поле **Пароль (Password)**.
4. Введите пароль. На экране отобразится ряд символов «*» вместо символов, которые вы ввели. Это не позволит другим людям увидеть ваш пароль.
5. После того как вы введете пароль, нажмите кнопку **ВВОД (ENTER)**.

Ввод информации о стерилизуемых объектах

- ✓ **Примечание.** Если ваш стерилизатор не требует ввода данных о загруженных предметах, данный экран не появляется. Переходите к подразделу «Примечания для цикла».

Ввод данных о загруженных предметах

Экран данных о загруженных предметах позволяет вводить информацию о стерилизуемых объектах. Она используется для отслеживания и контроля или для инвентаризационных целей.

Наименования предметов можно напечатать на экране или выбрать из заданного списка предметов. Данная информация хранится и выводится в отчете о цикле. Также ее можно передать на основной компьютер через сетевое соединене.

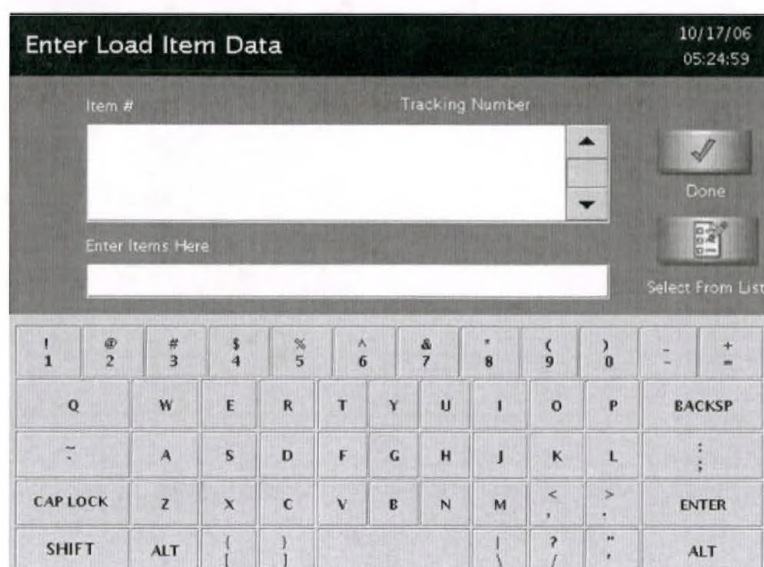


Рисунок 2. Ввод данных о загруженном предмете.

1. Для ввода предметов, отсутствующих в базе данных, наберите информацию о предмете в поле «Введите названия предметов здесь» («Enter Items Here»). Нажмите **ВВОД (ENTER)**, чтобы подтвердить предмет. Повторите действия для дополнительных предметов, всегда нажимая **ВВОД (ENTER)** после выбора каждого предмета. Нажмите **Готово (Done)**, когда список будет готов.
2. Для ввода данных о загруженных предметах можно использовать вспомогательный сканер штрихкодов. Вы можете воспользоваться им, если ваш стерилизатор оснащен данной опцией.

Выбор из списка

Если имеется база данных с информацией о часто загружаемых предметах, можно выбрать информацию следующим образом.

1. Нажмите кнопку **Выбор из списка (Select From List)**.
2. Прокрутите список загружаемых предметов до нужного.
3. Коснитесь названий предметов, которые необходимо добавить в текущий список, и нажмите **Выбрать (Select)**.
4. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы завершить список.
5. Нажмите **Клавиатура (Keyboard)**, чтобы вернуться к полю ввода с помощью клавиатуры, или воспользуйтесь сканером штрихкодов.

Примечания для цикла

- ✓ **Примечание.** Если в соответствии с настройками стерилизатор не требует примечаний для цикла, данный экран не появится.

Экран «Примечания для цикла» («Cycle Notes») позволяет вводить информацию о цикле. Например, информацию о биологических индикаторах, использованных в цикле, или другую информацию, которая должна храниться в файле с историей цикла. Данная информация выводится в отчет о цикле и может быть передана на основной компьютер через сетевое соединение.

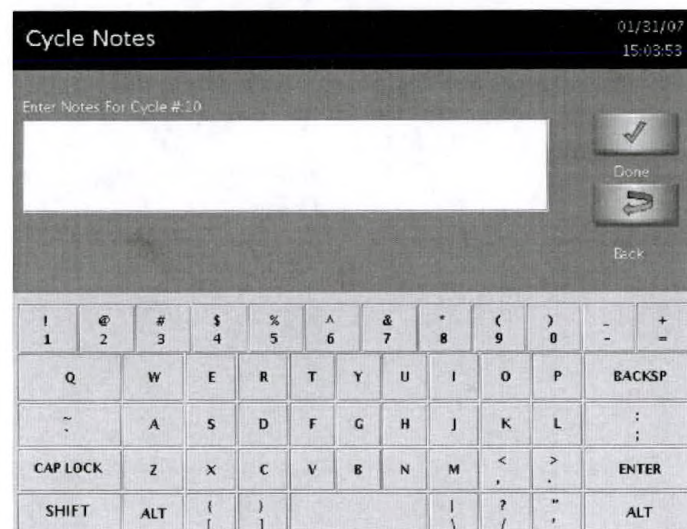


Рисунок 3. Примечания для цикла.

1. Коснитесь поля **Ввод примечаний для цикла (Enter Notes for Cycle)**. В поле появится курсор.
2. Используйте экранную клавиатуру для ввода примечаний.
3. После завершения ввода данных нажмите кнопку **Готово (Done)**.
4. При наличии условий, препятствующих началу цикла стерилизации; например отсутствие кассеты, блокировка регистратора уровня перекиси водорода и т.д., на экране появится сообщение.
5. Программа выведет экран **Система готова (System Ready)**.
6. Нажмите **Назад (Back)**, чтобы вернуться к предыдущему экрану.

Загрузка камеры

✓ *Примечание.* Дверца оборудована механизмом безопасности, предотвращающим ее от закрывания при обнаружении помехи. В этом случае дверца сразу останавливается. Чтобы открыть дверцу, необходимо коснуться экрана.

1. Откройте дверцу активной камеры, нажав на ножной переключатель открытия дверцы или нажав **Открыть дверцу (Open Door)** на экране, и положите стерилизуемые объекты на полки.



Рисунок 4. Нажмите на ножной переключатель, чтобы открыть дверцу.

- ✓ **Примечание.** При необходимости можно снять верхнюю полку, чтобы разместить крупный стерилизуемый объект на нижней полке.

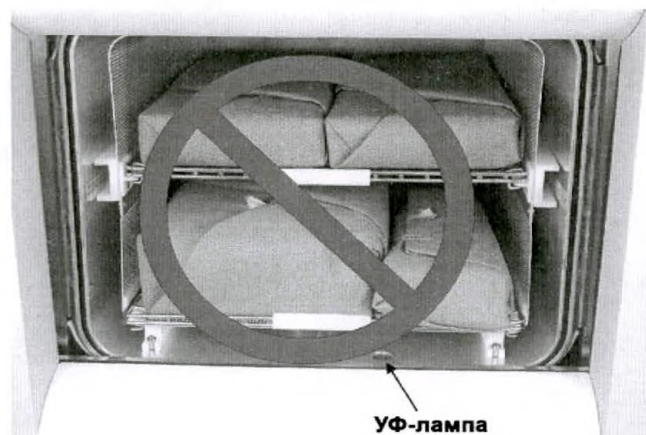


Рисунок 5. Не перекрывайте УФ-лампу.

2. При размещении стерилизуемых объектов на полках убедитесь, что вы не перекрываете луч ультрафиолетовой лампы на передней панели камеры справа (по отношению к вам). Убедитесь, что стерилизуемые объекты расположены по центру полок и что полки расположены по центру камеры.

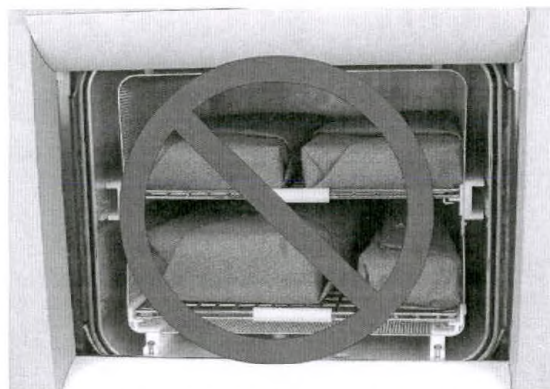


Рисунок 6. Стерилизуемые объекты НЕ должны касаться электрода.

3. Не позволяйте ни одному из стерилизуемых объектов касаться электрода, задней стенки камеры или внутренней поверхности дверцы.

4. Расстояние между стерилизуемыми объектами и электродом должно составлять не менее 1 дюйма (25 мм), чтобы обеспечить диффузию перекиси водорода вокруг стерилизуемых объектов.

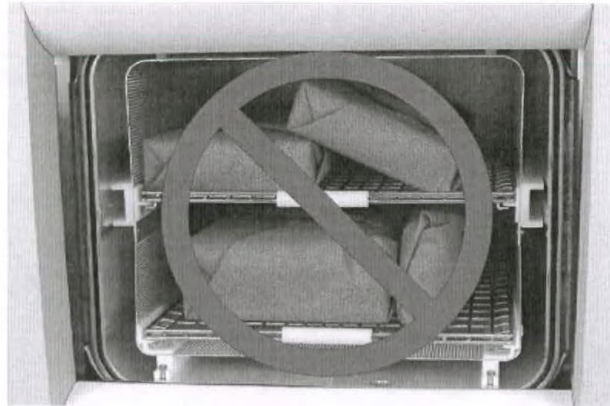


Рисунок 7. НЕ ставьте лотки один на другой.



Рисунок 8. Правильно размещенные стерилизуемые объекты для обработки в СТАНДАРТНОМ (STANDARD) цикле.

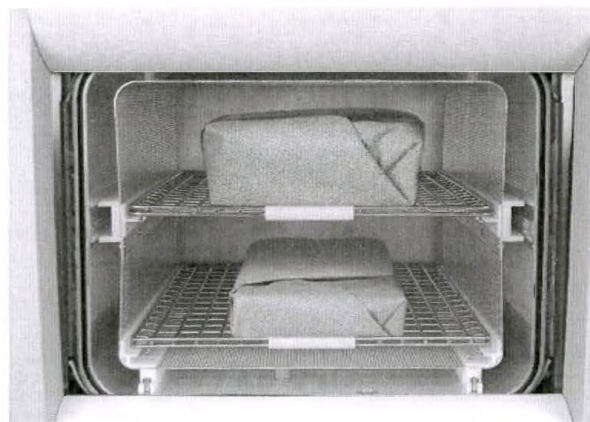


Рисунок 9. Правильно размещенные объекты для обработки в ДВОЙНОМ (DUO) и цикле ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX).

5. После завершения загрузки камеры закройте дверцу, нажав на ножной переключатель или кнопку **Заккрыть дверцу (Close Door)** на экране.
6. Если появится сообщение о необходимости закрыть дверцу, значит, дверца закрыта неплотно. Убедитесь, что ничего не попало в уплотнитель дверцы.

Требования к загрузке УСКОРЕННОГО (EXPRESS) цикла

При обработке стерилизуемых объектов в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле используется только нижняя полка стерилизатора STERRAD® 100NX®. На следующем рисунке представлены правильно размещенные стерилизуемые объекты.



Рисунок 10. Правильно размещенные стерилизуемые объекты для обработки в УСКОРЕННОМ (EXPRESS) цикле.

Выбор и запуск цикла

После размещения стерилизуемых объектов в камере закройте дверцу и воспользуйтесь экраном «Система готова» («System Ready») для запуска цикла. На следующем экране представлены все циклы стерилизатора STERRAD® 100NX®. В вашей системе может быть установлен и подключен один цикл и более. Убедитесь, что вы понимаете различия между циклами и то, какие типы материалов можно стерилизовать в каждом цикле.

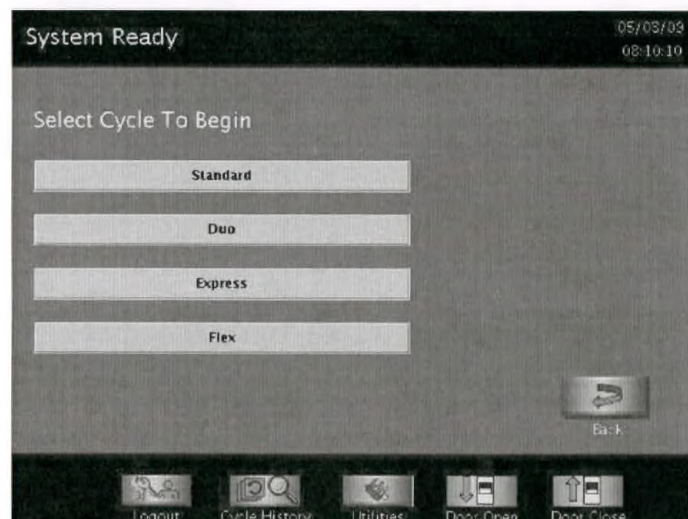


Рисунок 11. Коснитесь экрана для запуска цикла.

Если требуется новая кассета, если срок годности кассеты в стерилизаторе истек или в стерилизатор не установлена кассета, на экране появится сообщение «Вставьте новую кассету» («Please Insert New Cassette»). Следуйте инструкциям следующего раздела, чтобы вставить новую кассету.

Касанием выберите цикл из тех, что отображены на экране, а затем также касанием подтвердите, чтобы запустить цикл; цикл будет запущен.

- ✓ **Примечание.** При выборе другого цикла системе потребуется несколько минут для перенастройки. Перенастройка не требуется при переходе от СТАНДАРТНОГО (STANDARD) цикла к циклу ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX) или от ДВОЙНОГО (DUO) к УСКОРЕННОМУ (EXPRESS).

- ✓ **Примечание.** Если цикл, установленный на вашей системе, не появляется на экране выбора цикла, возможно, этот цикл отключен администратором. Изучите информацию для уровня администратора, чтобы узнать, как включить/отключить установленный цикл.

Экран «Система готова» («System Ready»)

На экране «Система готова» («System Ready») есть несколько кнопок, которые позволяют выбрать цикл из загруженных и подключенных на вашем стерилизаторе.

Типы циклов

- ◆ **СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD)** цикл стерилизует объекты приблизительно 47 минут. Данный цикл установлен на все системы.
- ◆ **ДВОЙНОЙ (DUO)** цикл предназначен для стерилизации гибких эндоскопов с электропроводом и камерой. Он стерилизует объекты приблизительно 60 минут.
- ◆ **Цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX)** предназначен специально для гибких эндоскопов, он стерилизует объекты приблизительно 42 минуты.
- ◆ **УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS)** цикл предназначен для стерилизации медицинских изделий общего назначения, твердых и полутвердых эндоскопов без просветов, а также для стерилизации сопряженных изделий из нержавеющей стали и титана. Он стерилизует объекты приблизительно 24 минуты.

Функции

- ◆ **Выход из системы (Logout)** используется, когда оператор закончил работу со стерилизатором, если данная опция включена. При выборе **Выход из системы (Logout)** вам нужно будет выполнить повторный вход для использования стерилизатора.
- ◆ **История цикла (Cycle History)** отображает экран «Выбор истории цикла» («Select Cycle History»). Данный экран позволяет выбрать файл с историей цикла и просмотреть или распечатать его.
- ◆ **Утилиты (Utilities)** доступны только операторам с уровнем доступа «Администратор». Они отображают меню дополнительных утилит.
- ◆ **Открыть дверцу (Door Open)** открывает активную дверцу.
- ◆ **Закрыть дверцу (Door Close)** закрывает активную дверцу.

Установка кассеты

1. Извлеките новую кассету STERRAD® 100NX® из упаковки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.

2. Внимательно осмотрите упаковку, прежде чем открыть ее. Полоска с индикатором должна быть белой. **Если полоска с индикатором красная или вы видите капли влаги, не открывайте упаковку** — возможна утечка перекиси водорода внутри упаковки. Изучите *Инструкцию по эксплуатации* кассеты, чтобы получить указания по обращению с кассетой.
3. Если полоска с индикатором белая, откройте упаковку с кассетой.
4. Разместите кассету таким образом, чтобы стрелки указывали прямо на дверцу слота для кассеты. Не вставляйте кассету под углом.

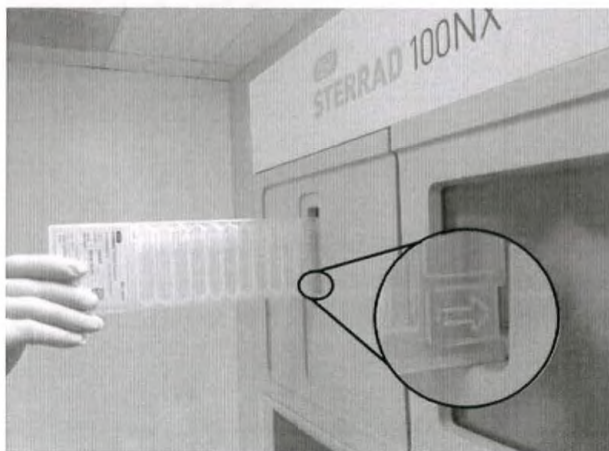


Рисунок 12а. Установка кассеты в слот.

5. Полностью вставьте кассету в слот для кассеты до упора; кассета должна быть вровень с панелью.

6. После небольшой паузы система завершит установку кассеты автоматически. Не прикладывайте силу для установки кассеты.

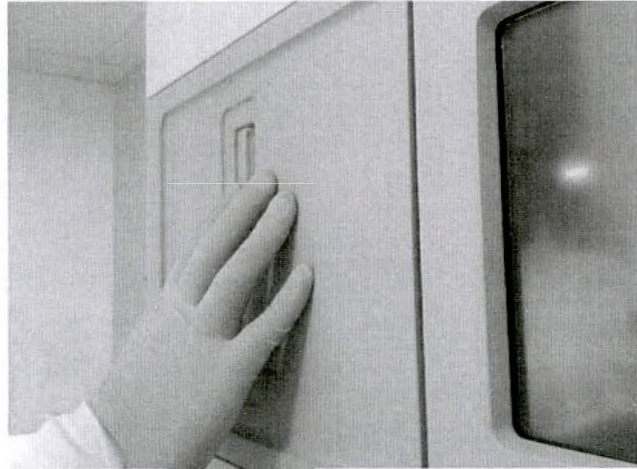
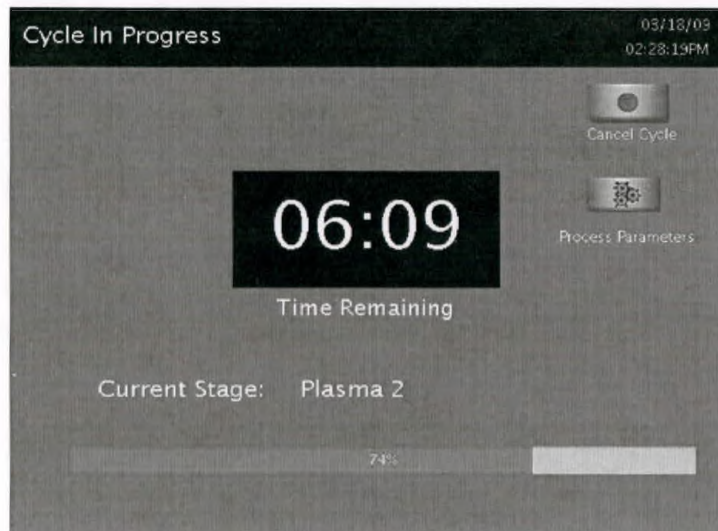


Рисунок 12b. Установка кассеты в слот.

Цикл выполняется

При нажатии кнопки **Запуск цикла (Start Cycle)** (после выбора типа цикла) стерилизатор запустит таймер обратного отсчета и начнет цикл стерилизации.



**Рисунок 13. Цикл выполняется.
На экране отображается таймер обратного отсчета.**

Таймер отображает ориентировочное количество минут и секунд до завершения цикла. Поле «Оставшееся время» («Time Remaining») обновляется в ходе цикла стерилизации. На дисплее отображается название стадии цикла стерилизации. Движущийся столбчатый индикатор отражает завершённый процент цикла. Подробную информацию о текущей стадии можно найти в главе «Отчеты и файлы».

Отмена цикла

Возможны случаи, когда необходимо отменить цикл перед завершением. Для отмены цикла выполните следующие действия.

1. Нажмите кнопку **Отмена цикла (Cancel Cycle)**. На экране появится подтверждающее сообщение.

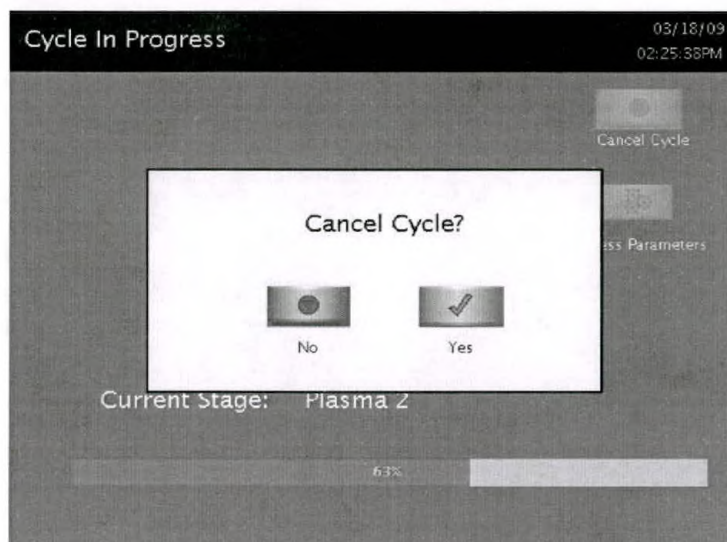


Рисунок 14. Подтверждение отмены цикла. Нажмите Да (Yes) или Нет (No).

2. Нажмите Нет (No), чтобы продолжить цикл. Нажмите Да (Yes), чтобы отменить цикл. После запуска процесса отмены цикла экран станет красным и отмену нельзя будет прервать. Процесс отмены может занять до десяти минут.

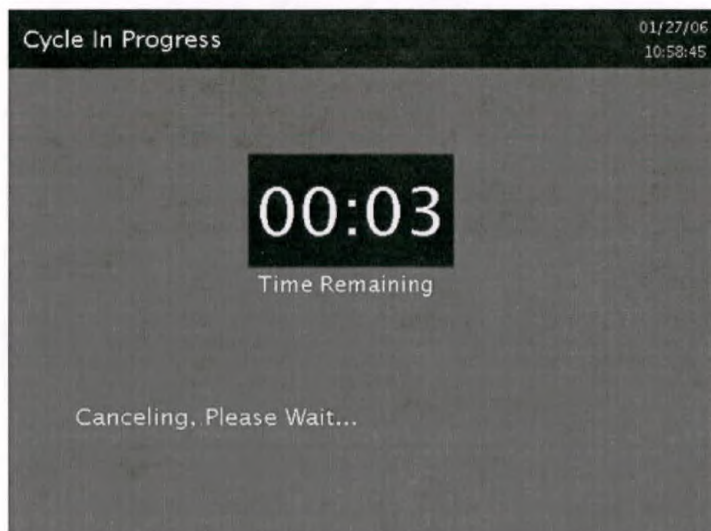


Рисунок 15. Отмена цикла выполняется. Отмена подтверждена.

Стерилизуемые объекты из отмененного цикла следует повторно обернуть в новый упаковочный материал, полоски с химическим индикатором STERRAD® и пленку с химическим индикатором STERRAD® SEALSURE®. Использованный в отмененном цикле биологический индикатор следует утилизировать, а перед началом нового цикла необходимо поместить в камеру новый биологический индикатор.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

Если после отмены цикла стерилизуемые объекты влажные, возможно присутствие пероксида водорода. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации. Утилизируйте использованную ткань в соответствии с процедурами вашего учреждения.

Цикл завершен

После завершения цикла появится экран «Цикл завершен» («Cycle Completed»). Фон экрана зеленый, что указывает на успешно завершенный цикл. Динамик издаст один длинный гудок, что указывает на успешное завершение цикла.

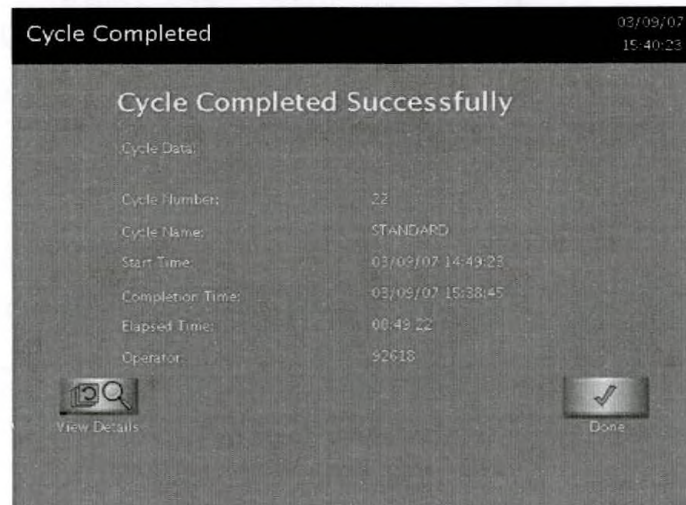


Рисунок 16. Успешное завершение СТАНДАРТНОГО (STANDARD) цикла.

1. Нажмите кнопку **Просмотр информации (View Details)** для отображения на экране истории только что завершенного цикла.
2. Нажмите кнопку **Готово (Done)**, чтобы продолжить.

Обработка стерилизованных объектов

Ответ стерилизатора на нажатие кнопки **Готово (Done)** зависит от конфигурации вашего стерилизатора.

- ◆ Если перед открытием дверцы необходимо выполнить вход в систему, на экране появится окно «Вход в систему» («Login»). В этом случае введите идентификатор оператора и пароль и нажмите **Ввод (Enter)**. Дверца откроется, и объекты можно будет извлечь. Имя оператора появится на распечатке о подтверждении завершения цикла.
- ◆ Если для извлечения стерилизуемых объектов не требуется вход в систему, дверца откроется и стерилизуемые объекты можно будет извлечь.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

Если на загруженных в стерилизатор изделиях виден белый осадок, возможно, это остатки пероксида водорода. Стерилизуемые объекты потребуются обработать повторно, чтобы предотвратить нанесение потенциальных повреждений пациенту. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации. Можно свести к минимуму количество белого осадка путем проведения регулярных запланированных процедур сервисного обслуживания вашей системы. Система проинформирует вас о сроках проведения планового технического обслуживания. Своевременно планируйте сервисное обслуживание.

- ◆ Дополнительная информация представлена на графиках завершения цикла.

Осмотр химических индикаторов

После того как вы убедитесь, что химические индикаторы показали правильное изменение цвета, а распечатка по циклу укажет на соответствие всем необходимым параметрам цикла, стерилизованные объекты будут готовы к немедленному использованию в соответствии с протоколами вашего медицинского центра. Если химические индикаторы не показали правильного изменения цвета, выясните причину, повторно упакуйте и обработайте объекты.

Обработка биологических индикаторов

Снимите биологический индикатор с объекта и обработайте согласно *Инструкции по эксплуатации*. Дополнительная информация представлена далее на графиках.

График завершения цикла

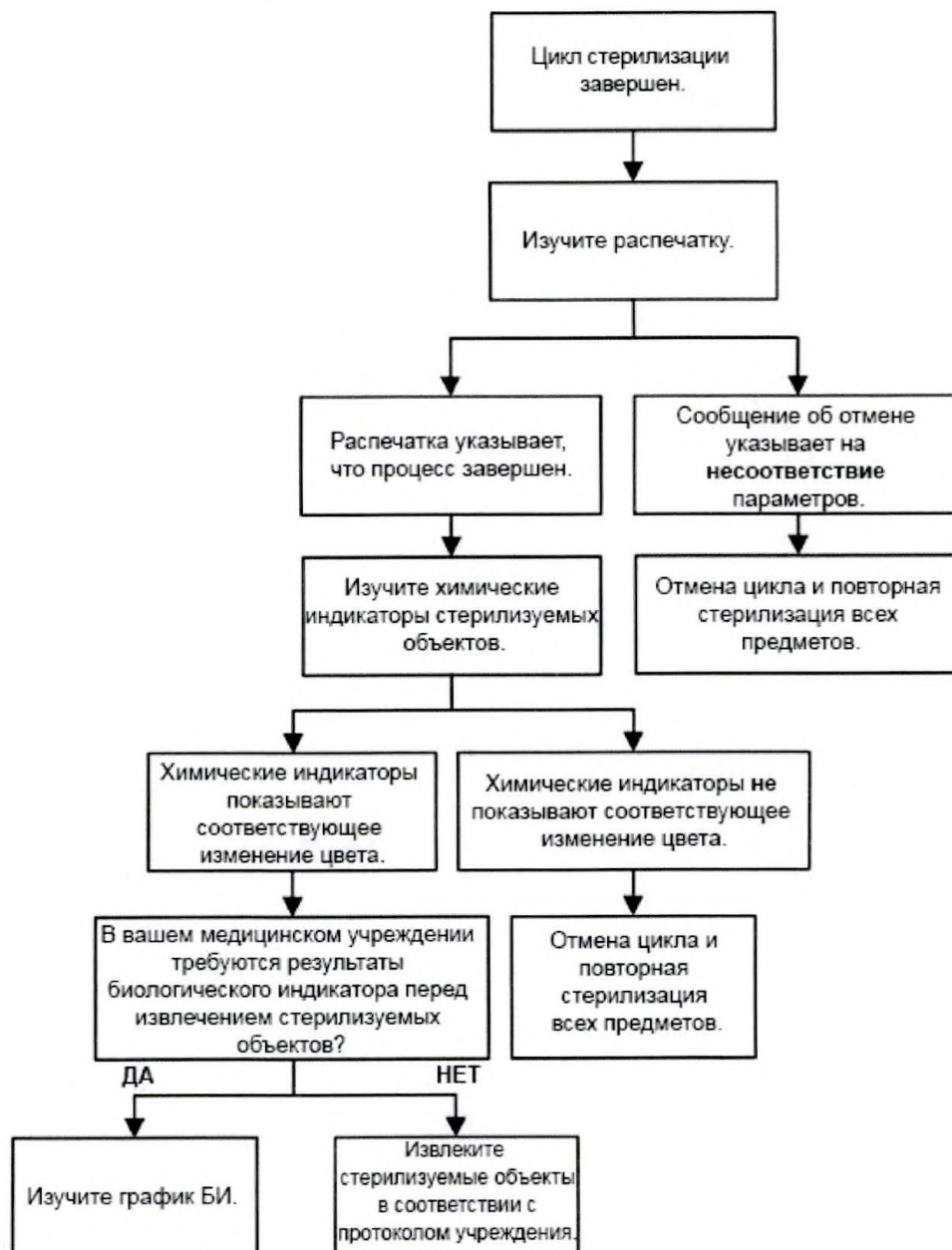
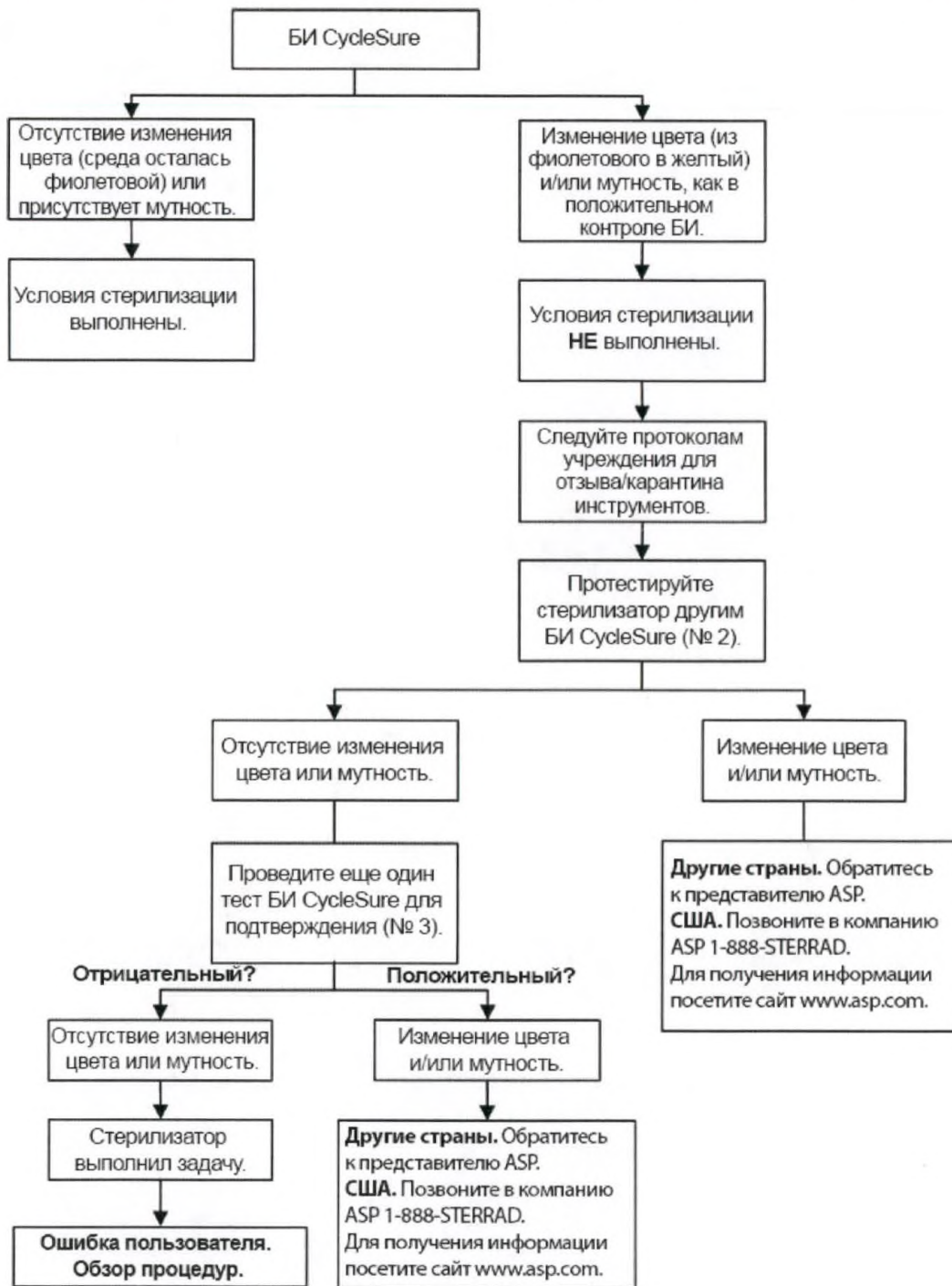


График для биологического индикатора STERRAD CYCLESURE® 24



Глава 5.

Устранение неполадок

- ✓ **Примечание.** Ремонт и настройка выполняются только уполномоченным персоналом, прошедшим обучение в компании ASP.

Большинство проблем в работе стерилизатора сопровождается системным сообщением. Данные сообщения помогают определить источник проблемы. Во многих случаях вы можете принять меры по ликвидации неисправностей, чтобы возобновить нормальную работу стерилизатора. Поскольку проблемы, связанные со стерилизуемыми объектами, являются наиболее частой причиной отмены цикла, самым простым способом решения проблемы отмены цикла является повторная упаковка объектов и запуск стерилизатора. Убедитесь, что вы заменили биологические и химические индикаторы на новые. В других случаях проблема может быть вызвана неисправностью элемента, которая требует настройки или ремонта сервисным представителем компании ASP. Позвоните региональному представителю ASP, чтобы получить информацию о сервисном обслуживании.

В следующей таблице приведены системные сообщения. Сообщения перечислены в алфавитном порядке. Некоторые сообщения не требуют действий с вашей стороны и передают информацию о статусе системы. Другие сообщения требуют установки кассеты, извлечения коробки для утилизации кассеты или других аналогичных действий. На экране указан порядок ваших действий. В случае отмены цикла, чтобы извлечь стерилизуемые объекты, **наденьте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила.**

Проведение диагностики

Если стерилизатор или информация в следующей таблице указывают на необходимость проведения диагностики, извлеките стерилизуемые объекты и выберите **Другие испытания (Other Tests)** в меню «Диагностика» («Diagnostics»). Если вы получили сообщение со словом «температура» («temperature»), выберите **Температурные испытания (Temperature Tests)**. (Информация о работе с меню «Диагностика» («Diagnostics») представлена в разделе «Уровни доступа и задачи администратора»). Если вы провели диагностику и испытания показали наличие ошибок, свяжитесь с представителем компании ASP и сообщите ему о результатах диагностики. Если диагностические испытания прошли без ошибок, можно проводить циклы с нормальной загрузкой.

Таблица системных сообщений

Сообщения о температуре



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ГОРЯЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ.



Если появилось сообщение о температуре, возможно, внутренняя поверхность стерилизатора сильно нагрелась. Не прикасайтесь к внутренним поверхностям камеры, электроду или дверце руками в перчатках или без них. Дайте стерилизатору остыть, прежде чем касаться его внутренних поверхностей.


Ряд сообщений касается температуры системы, например дверец, испарителя, электрода и т.д. Данные сообщения содержат слово «температура» («temperature») и требуют проведения диагностического температурного испытания. Если температурное испытание не будет пройдено или сообщение появится снова, проконсультируйтесь с представителем компании ASP относительно дальнейших действий.



Сообщения, не представленные в данной таблице


Если вы не нашли сообщение в таблице или в Приложении С5 (для сетевых сообщений), вы не можете безопасным образом устранить неполадку. Проконсультируйтесь с представителем компании ASP относительно дальнейших действий.



Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
В принтере закончилась бумага. Загрузите новый рулон. (Printer Is Out Of Paper. Please Load A New Roll.)	Загрузите бумагу в принтер.
Введите правильное имя пользователя и пароль (Please Enter Valid User Name and Password)	После ввода правильного имени пользователя и пароля нажмите ОК.
Во время запуска цикла обнаружено, что срок годности кассеты истек (Cassette Expiry Found During Start Cycle)	При нажатии кнопки «Запуск цикла» («Start Cycle») обнаружено, что срок годности кассеты истек. Утилизируйте кассету и вставьте новую.
Вставьте новую кассету (Please Insert New Cassette)	Вставьте новую неиспользованную кассету.


Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Высокая мощность в плазме (High Plasma Power)	Мощность в плазме выходит за пределы спецификации. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Давление за пределами диапазона (низкое) (Pressure Out Of Range (Low))	Неполадки вакуумной системы. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Давление за пределами диапазона (высокое) (Pressure Out Of Range (High))	Неполадки вакуумной системы. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Закройте дверцу (Please Close Door)	Коснитесь экрана закрытия дверцы или нажмите на ножной переключатель, чтобы закрыть дверцу.
Идет печать (Printing Is In Progress)	Действия не требуются.
Идет прогрев, подождите... (Warming Up, Please Wait...)	Действия не требуются.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Извлеките кассету и проверьте тип кассеты (Please Remove Cassette And Verify Cassette Type)	Неверный тип кассеты. Убедитесь, что это кассета STERRAD® 100NX®.
Кассета использована, утилизация (Cassette Used, Disposing)	В установленной кассете не осталось неиспользованных ячеек. Вставьте новую кассету.
Кассета не зарегистрирована (Cassette Did Not Index)	Кассета не может перейти к следующей ячейке. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Кассета обнаружена, проверка (Cassette Detected, Verifying)	Действия не требуются.
Кассета принята, позиционирование (Cassette Accepted, Positioning)	Действия не требуются.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Кассета просрочена, утилизация кассеты (Cassette Out Of Date, Disposing Cassette)	Кассета находится в стерилизаторе 10 дней, срок годности кассеты истек. Вставьте новую кассету.
Лампа H ₂ O ₂ нагревается, подождите... (H ₂ O ₂ Bulb Warming Up, Please Wait...)	Действия не требуются.
Настройка H ₂ O ₂ выполняется (H ₂ O ₂ Adjustment In Progress)	Выполняется настройка интенсивности УФ-лампы. Подождите 5 минут до завершения настройки.
Неверный код. Введите правильный код (Invalid Key Code. Please Enter A Valid Code)	Нажмите кнопку ОК и введите правильный код.
Неверный файл загруженных предметов (Invalid Load Items File)	Нажмите кнопку Назад (Back) и повторно вставьте запоминающее устройство USB.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Невозможно вакуумировать камеру... Перед запуском цикла убедитесь, что стерилизуемые объекты сухие (Unable to Evacuate Chamber. Ensure Load is Dry before Starting Cycle)	Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику. Перезапустите систему. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Невозможно открыть файл с односекундными данными (Unable to Open One Second Data File)	Замените карту PCMCIA на новую.
Невозможно утилизировать кассету, проведите диагностику (Cannot Dispose Cassette, Run Diagnostics)	Кассета не попала в коробку для утилизации. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Неудовлетворительная проверка давления (Pressure Check Failed)	Стерилизуемые объекты впитывают слишком много перекиси. Снимите впитывающие материалы со стерилизуемых объектов, повторно упакуйте и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Низкая мощность в плазме (Low Plasma Power)	Мощность в плазме выходит за пределы спецификации. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Низкая площадь кривой H ₂ O ₂ . Убедитесь, что стерилизуемые объекты не препятствуют УФ-излучению (H ₂ O ₂ Curve Area Too Low. Verify That The Load Is Not Blocking The UV Light Path)	Стерилизуемые объекты впитывают слишком много перекиси. Снимите впитывающие материалы со стерилизуемых объектов, повторно упакуйте и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Открыта другая дверца (Other Door Is Opened)	Закройте дверцу с другой стороны стерилизатора.
Отмена в связи с провалом напряжения (Power Fail Cancellation)	Во время цикла произошел провал напряжения. Повторно упакуйте стерилизуемые объекты и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Отмена цикла оператором (Cycle Canceled By Operator)	Оператор отменил цикл. Заново упакуйте стерилизуемые объекты. Перезапустите цикл после завершения отмены.
Ошибка данных Технологии радиочастотной идентификации (RFID), извлечение кассеты, проверьте расположение кассеты (RFID Data Error, Ejecting Cassette, Verify Cassette Orientation)	Кассета будет извлечена автоматически. Вставьте правильную кассету.
Ошибка лампы/детектора H ₂ O ₂ (H ₂ O ₂ Bulb/Detector Fault)	Сбой детектора H ₂ O ₂ . Проведите диагностику.
Ошибка монитора H ₂ O ₂ (H ₂ O ₂ Monitor Failure)	Сбой лампы или детектора H ₂ O ₂ . Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Ошибка сенсора H ₂ O ₂ (H ₂ O ₂ Sensor Fault)	Перезапустите систему. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Ошибка сенсора дверцы (Door Sensor Fault)	Неполадки дверцы. Перезапустите систему. Если сообщение появляется снова, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Подождите, пока загрузится график (Please Wait While Graph Loads)	Действия не требуются.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Произвести поиск и устранение неисправностей? (Would You Like to Troubleshoot?)	Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Путь УФ-излучения заблокирован, откройте дверцу и освободите путь (UV Path Is Blocked, Open Door And Clear Pathway)	Объект блокирует путь УФ-излучения. Убедитесь, что полки и/или стерилизуемые объекты не блокируют путь. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
СБОЙ НАСТРОЙКИ H ₂ O ₂ ОТКРОЙТЕ ДВЕРЦУ, ОЧИСТИТЕ ПУТЬ УФ-ИЗЛУЧЕНИЯ, ПРОТРИТЕ УФ-ЛИНЗУ И ЗАКРОЙТЕ ДВЕРЦУ. НАЖМИТЕ КНОПКУ ОК, ЧТОБЫ ПЕРЕЗАПУСТИТЬ СТЕРИЛИЗАТОР. (H ₂ O ₂ ADJUSTMENT FAILED OPEN DOOR, CLEAR UV PATHWAY, CLEAN UV LENS AND CLOSE DOOR. PRESS OK BUTTON WHEN READY TO RESTART THE STERILIZER.)	Следуйте инструкциям на экране. Нажмите кнопку ОК в сообщении на экране.
Сбой настройки H ₂ O ₂ . Обратитесь в компанию ASP. (H ₂ O ₂ Adjustment Failed. Please Call ASP.)	Проконсультируйтесь с представителем компании ASP по поддержке клиентов.
Система доставки не готова (Delivery System Not Ready)	Система доставки не отвечает. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Слишком высокая константа пика H_2O_2 (H_2O_2 Peak Too High)	Стерилизуемые объекты разрушает H_2O_2 . Проверьте стерилизуемые объекты на наличие абсорбирующих материалов. Повторно упакуйте и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Слишком низкий пик H_2O_2 (H_2O_2 Peak Too Low)	Стерилизуемые объекты впитывают слишком много перекиси. Удалите впитывающие материалы со стерилизуемых объектов, повторно упакуйте и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Срок годности кассеты истек, утилизация кассеты (Cassette Expired, Disposing Cassette)	Вставьте новую кассету.
Стерилизуемые объекты могут содержать H_2O_2 (Load May Contain H_2O_2)	Возможно присутствие остаточной перекиси на стерилизуемых объектах или стенках камеры в связи с отменой цикла или неполадками в системе. Наденьте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила, заново упакуйте стерилизуемые объекты и перезапустите цикл. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>Жидкий пероксид водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере. В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.</i></p>	
Таймаут системы при проколе кассеты (Cassette System Timeout When Piercing)	Подсистема доставки не отвечает. Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.
Таймаут стадии (Stage Timeout)	Извлеките стерилизуемые объекты и проведите диагностику.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
 <p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА. <i>При работе со стерилизуемыми объектами после отмены цикла наденьте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. Жидкая перекись водорода может присутствовать на стерилизуемых объектах или в камере.</i></p>	
Уровень H ₂ O ₂ выходит за пределы откалиброванного диапазона (H ₂ O ₂ Rate Outside the Calibrated Range)	Перезапустите систему. Если проблема сохраняется, проконсультируйтесь с представителем компании ASP.
Утилизация кассеты (Disposing Cassette)	Действия не требуются.
Файл не найден (No File Found)	Нажмите ОК. Повторно вставьте запоминающее устройство USB.
Функция доступна с другой стороны (Function Available on Other Side)	Контроль стерилизатора на другой стороне блока.

Проконсультируйтесь с представителем компании ASP

Если вы столкнулись с проблемой или системным сообщением, не представленным в данном руководстве пользователя, не пытайтесь провести ремонт или настройку стерилизатора STERRAD® 100NX®. Позвоните региональному представителю ASP, чтобы получить дополнительную информацию.

Глава 6.

Обзор стерилизатора

Циклы стерилизатора

На следующем экране представлены все циклы стерилизатора STERRAD® 100NX®. В данном руководстве представлены подробные инструкции для каждого цикла. Убедитесь, что вы понимаете различия между циклами и то, какие типы инструментов можно стерилизовать в каждом цикле.

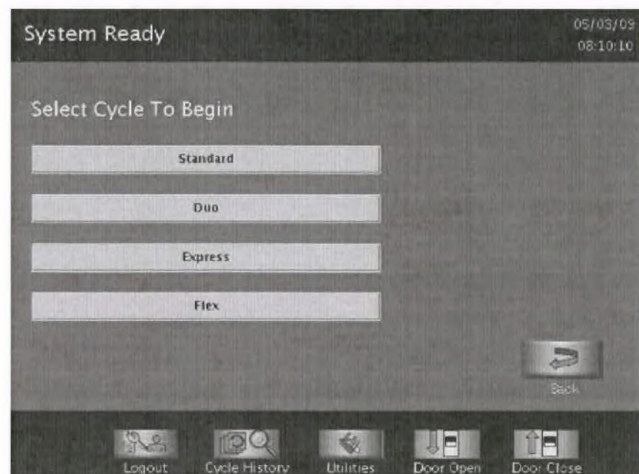


Рисунок 17. Выбор экрана со всеми циклами. Экран может отличаться в зависимости от установленных и подключенных циклов. Для подключения установленных циклов необходимы права доступа администратора.

Характеристики стерилизатора

Слот для кассеты, ящик для кассеты, сенсорный экран, слот РСМСІА (внутри панели доступа), дверца камеры, принтер и ножной переключатель расположены на входной стороне стерилизатора (передняя часть блоков с одной дверцей). На блоке с двумя дверцами расположены сенсорный экран, дверца камеры, ножной переключатель и принтер на входной и выходной стороне. Основной выключатель питания расположен на передней панели стерилизатора слева (по отношению к оператору). Интерфейс включения и выключения I/O расположен на передней панели стерилизатора справа (по отношению к оператору). В разделах «Передача данных» и «Перезапуск системы» указано расположение выключателя питания и USB-порта.



Рисунок 18. Стерилизатор STERRAD® 100NX®.
 Не показано: выключатель питания расположен слева внизу,
 а USB-порт расположен справа внизу.

- ◆ Работа со стерилизатором включает касание сенсорного экрана для начала цикла, ввод информации о стерилизуемых объектах, контроль цикла и проведение диагностики.
- ◆ Кассета вставляется в стерилизатор через слот для кассеты.

- ♦ Предметы для стерилизации кладут на полки, дверцу закрывают при помощи кнопки закрытия дверцы на экране или нажатием ножного переключателя. Ножной переключатель расположен внизу передней панели.

Информация о стерилизуемых объектах и примечания для цикла вводятся по необходимости, затем происходит выбор и запуск цикла. После завершения цикла извлеченные предметы готовы к хранению и немедленному использованию.

Если система оснащена двумя дверцами, стерилизуемые объекты вводят с входной стороны и извлекают с выходной стороны. На блоках с 2 дверцами экран и дверца могут использоваться только с активной стороны; обе дверцы не могут быть открыты одновременно.

Кассета

Кассета содержит запечатанные капсулы с раствором перекиси водорода. Каждая кассета содержит закодированную информацию, благодаря чему на экран выводятся данные о сроке годности кассеты, производителе и статусе ячеек, а также информация о завершении цикла. Стерилизатор проталкивает кассету через слот и вставляет в аппарат, где она находится до момента использования.

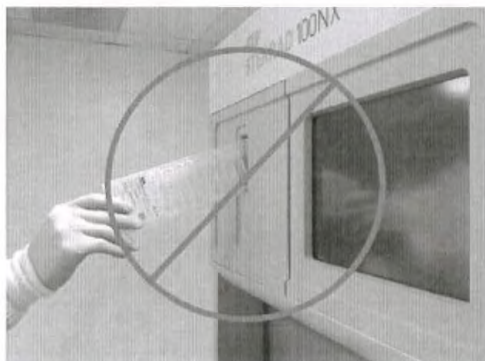


Рисунок 19а. Не вставляйте кассету под углом.

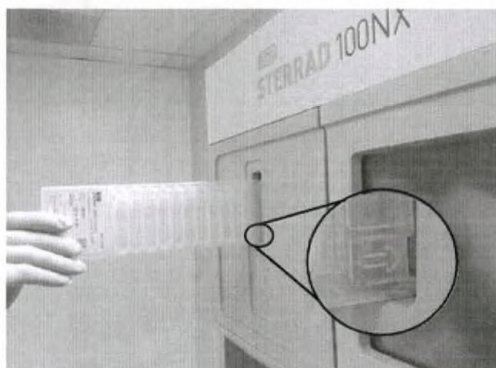


Рисунок 19б. Разместите кассету таким образом, чтобы стрелки указывали прямо на дверцу слота для кассеты.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПЕРЕКИСЬ ВОДОРОДА ЯВЛЯЕТСЯ ЕДКИМ ВЕЩЕСТВОМ.

Концентрированная перекись водорода обладает разъедающим воздействием при контакте с кожей, глазами, носом, горлом, легкими и желудочно-кишечным трактом. При работе с новыми или использованными кассетами и при извлечении предметов из стерилизатора после отмененного цикла всегда надевайте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. Если после отмены цикла на стерилизуемых объектах присутствует видимая влага или жидкость, возможно присутствие перекиси водорода.

Коробка для утилизации кассеты

После использования кассеты стерилизатор автоматически утилизирует ее в коробку для утилизации кассеты. В коробке для утилизации кассеты помещаются 2 использованные кассеты. Когда число кассет в коробке достигает максимума, на экране стерилизатора появляется сообщение о том, что следует заменить коробку. Коробка для утилизации кассет должна быть закрыта для обеспечения безопасной утилизации кассет. Дополнительная информация представлена в разделе «Обслуживание».



Рисунок 20. Коробка для утилизации кассеты.

Экран и динамик

Стерилизатор выводит информацию на экран и позволяет вам вводить команды на цветной сенсорной панели экрана. Нажимая кнопки на сенсорном экране, можно вводить буквы и цифры, выбирать из списка и запускать и останавливать стерилизатор.



Рисунок 21. Использование сенсорного экрана.

Внутренний динамик издает «гудки» для привлечения внимания пользователя или для указания на ошибки. Один длинный гудок указывает на успешно завершённый цикл. Серия из десяти коротких гудков указывает на отмену цикла.

Камера

Стерилизуемые объекты помещают в камеру для стерилизации. Стенки и дверцы камеры содержат нагревательные приборы, которые поддерживают тепло внутри камеры во время работы. После закрывания дверец камеры вакуумное герметичное уплотнение позволяет вакуумировать среду из камеры во время работы.

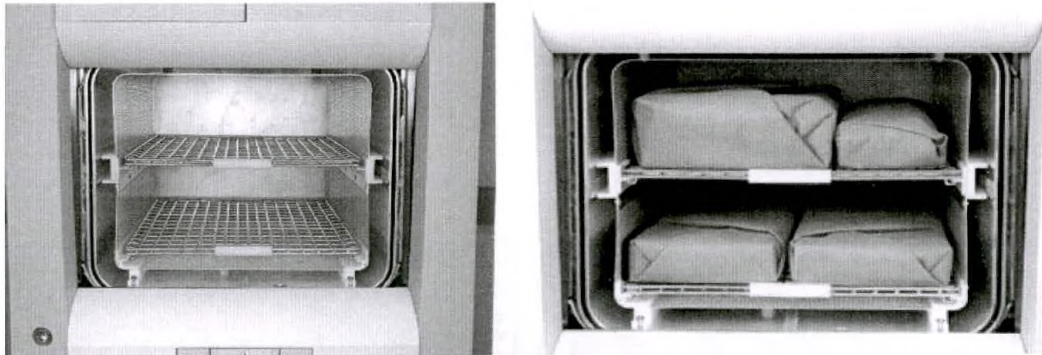


Рисунок 22. Пустая камера STERRAD® 100NX® и камера с правильно расположенными стерилизуемыми объектами стандартного цикла.

В камере имеются две полки для оптимальной загрузки. Внутри камеры вокруг полок имеется металлический экран (электрод), который помогает генерировать плазму во время работы.

Принтер

Стерилизатор снабжен встроенным внутренним принтером, расположенным на передней панели. На блоках с двумя дверцами принтер расположен на главной панели с каждой стороны. Принтер распечатывает отчеты о цикле и другую информацию на рулоне термобумаги. Принтер предоставляет простой способ загрузки бумаги и не требует картриджей с чернилами. (Интерфейс системы также разработан таким образом, чтобы работать со вторым внешним принтером, совместимым с USB и поддерживающим протокол PCL-3.)

- ◆ Чтобы открыть дверцу принтера для замены бумаги, нажмите на ручку и потяните дверцу на себя.
- ◆ Верхняя кнопка служит для прокручивания бумаги.

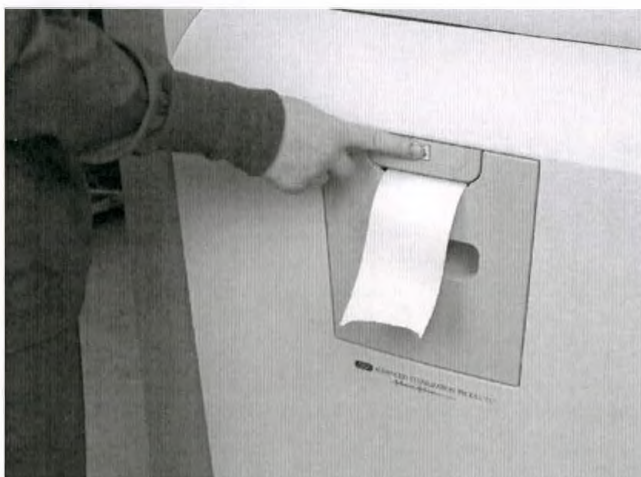


Рисунок 23. Кнопка прокручивания бумаги в принтере STERRAD® 100NX®.

Ввод данных на сенсорном экране

На следующем рисунке представлен типичный экран для ввода данных. Ввод символов происходит при нажатии кнопок клавиатуры на экране. Для перемещения курсора коснитесь экрана. Список стерилизуемых объектов можно установить и использовать повторно.

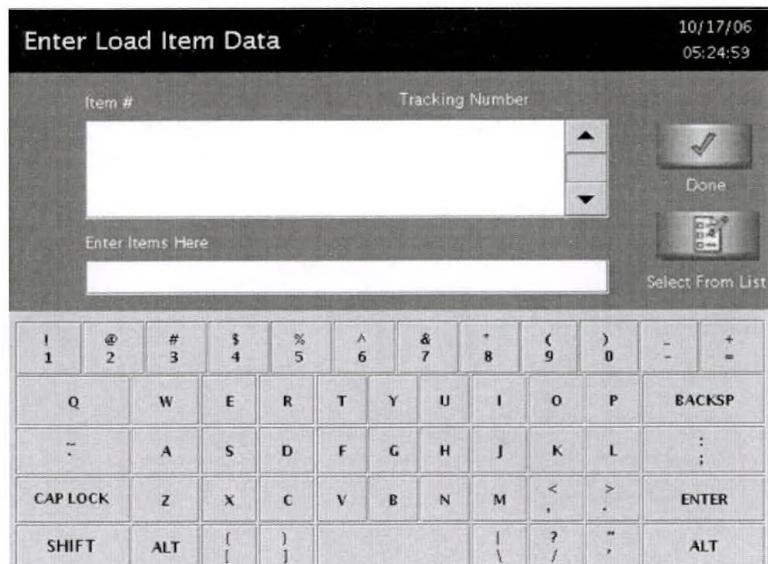







Рисунок 24. Пример экрана для ввода данных.

Кнопки с функциями

Большинство экранов оснащены кнопками с функциями вывода других экранов или выбора функций стерилизатора. Кнопки со стандартными функциями представлены в следующей таблице.

Кнопка	Функция
	Готово (Done). Нажмите эту кнопку, чтобы подтвердить, что вы завершили работу с экраном.
	Назад (Back). Нажмите эту кнопку, чтобы вернуться к предыдущему экрану.
	Просмотр (View). Нажмите эту кнопку, чтобы просмотреть выбранный отчет или файл.
	Печать (Print). Нажмите эту кнопку, чтобы распечатать выбранный отчет или файл.
	Отмена (Cancel). Нажмите эту кнопку, чтобы отменить ввод.

Глава 7.

Обслуживание

- ✓ **Примечание.** Ремонт и настройку могут проводить только опытные техники, обученные обслуживанию и ремонту стерилизатора STERRAD® 100NX®. Использование неразрешенных комплектующих для обслуживания или ремонта может привести к травмам, дорогостоящему повреждению или неполадкам стерилизатора и не покрывается гарантией.

Автоматическое обслуживание

Настройка контрольной лампы перекиси водорода проводится автоматически программным обеспечением стерилизатора. Пользователь не должен предпринимать никаких действий для запуска данной процедуры.

Автоматическая настройка лампы

Когда на стерилизаторе появится экран «Система готова» («System Ready»), начнется настройка интенсивности УФ-лампы стерилизатора, во время которой будет отображаться сообщение «Идет автонастройка» («Auto Adjustment in Progress»). Данная процедура занимает около 5 минут. Автоматическая настройка произойдет, если напряжение лампы ниже установленной границы.

Ручное обслуживание

Следующие процедуры обслуживания выполняет пользователь.

- ◆ Утилизация кассет.
- ◆ Установка новой коробки для утилизации кассет.
- ◆ Замена рулона бумаги для принтера.
- ◆ Чистка внешней поверхности стерилизатора.
- ◆ Чистка линзы детектора перекиси водорода.
- ◆ Замена воздушного фильтра.
- ◆ Замена карты PCMCIA (по необходимости).
- ◆ Утилизация стерилизатора.

Данные задачи выполняются по мере необходимости. Бумагу для принтера меняют, когда рулон заканчивается. Внешнюю поверхность стерилизатора следует чистить только по мере необходимости. В данной главе представлены поэтапные инструкции по проведению данного обслуживания. Информация по установке коробки для кассеты представлена после раздела по утилизации.

Утилизация кассет

Стерилизатор автоматически перемещает пустую кассету в коробку для утилизации кассет. На экране появляется сообщение с инструкциями по дальнейшим действиям. Если в коробке для утилизации кассет 2 кассеты, значит, она полная, и следует утилизировать полную коробку для утилизации кассет. Из соображений безопасности при утилизации кассет **необходимо** использовать коробку для утилизации кассет. Запрещается использовать коробку для утилизации кассет повторно. После извлечения коробки для утилизации кассет следует вставить новую коробку для утилизации кассет.

Извлечение коробки для утилизации кассет



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

В процессе обращения с любыми компонентами системы или загружаемыми в стерилизатор изделиями, которые подверглись воздействию пероксида водорода, в качестве меры предосторожности рекомендуется надевать соответствующие средства индивидуальной защиты (СИЗ): перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. См. инструкцию производителя перчаток для получения дополнительной информации.

1. Откройте дверцу доступа к кассете. Потяните за язычок коробки для утилизации кассет, чтобы было легче выдвинуть ее полностью.

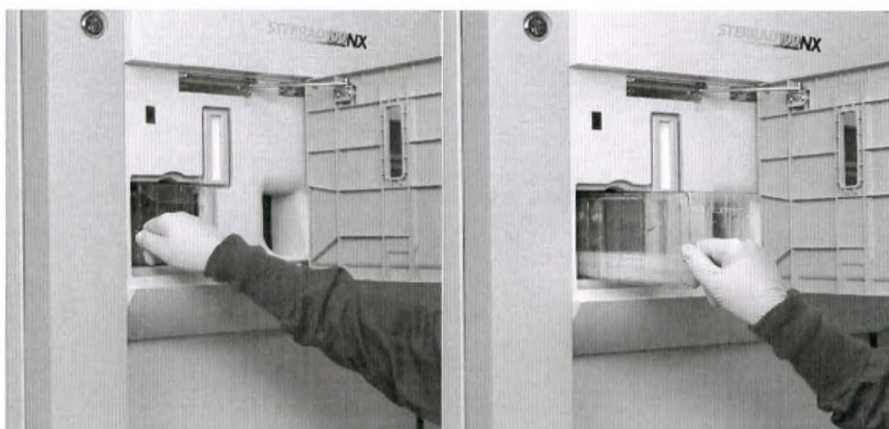


Рисунок 25. Откройте панель доступа и извлеките использованную коробку для кассеты.

2. Закройте крышку, прижав ее по краям.



Рисунок 26. Прижмите края крышки, чтобы закрыть коробку.

3. Утилизируйте закрытую коробку с кассетой в соответствии с протоколом вашего медицинского учреждения.
4. Установите новую коробку, убедитесь, что крышка открыта и не зацепилась, а язычок направлен на вас.

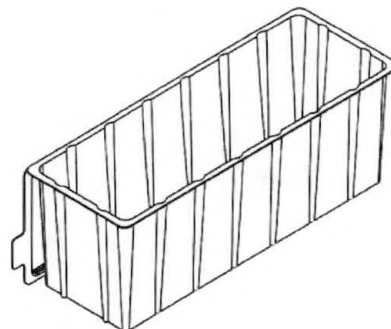


Рисунок 27. Вставьте новую коробку для кассеты с открытой крышкой так, чтобы язычок был слева.

5. Закройте панель доступа.

Замена бумаги для принтера

Когда бумага для принтера заканчивается, стерилизатор выводит сообщение «Бумага в принтере закончилась. Загрузите новый рулон.» («Printer is out of paper. Please load a new roll.»)

1. Откройте принтер надавив или потянув ручку, как показано на рисунке. Дверца принтера откроется по направлению к вам.

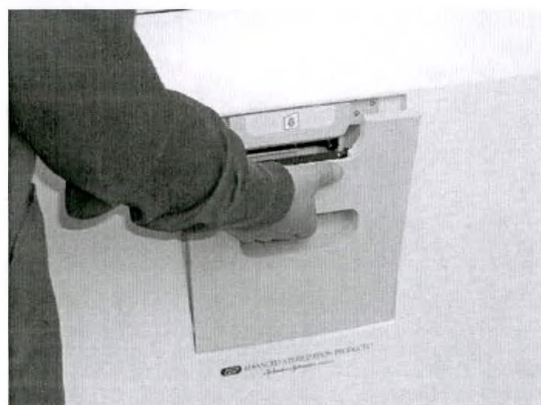


Рисунок 28. Откройте принтер.

2. Пустой рулон бумаги находится внизу дверцы принтера. Извлеките пустой рулон.



Рисунок 29. Извлеките пустой рулон бумаги.

3. Вставьте новый рулон бумаги, как показано на следующем рисунке. Конец бумаги должен находиться сверху рулона.



Рисунок 30. Вставьте новый рулон бумаги.

4. Вытяните небольшой кусок бумаги через верхнюю часть дверцы принтера.
5. Выровняйте бумагу, чтобы она попала между двумя направляющими для бумаги сверху дверцы принтера.

6. Захлопните дверцу, убедившись, что бумага осталась на месте.

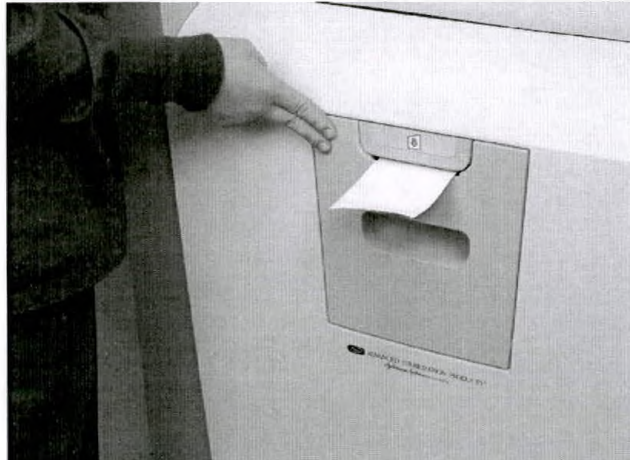


Рисунок 31. Убедитесь, что дверца принтера плотно закрыта, а бумага правильно расположена.

7. Нажмите кнопку подачи бумаги. Проверьте положение бумаги и убедитесь, что она не зажимается и подается правильно.

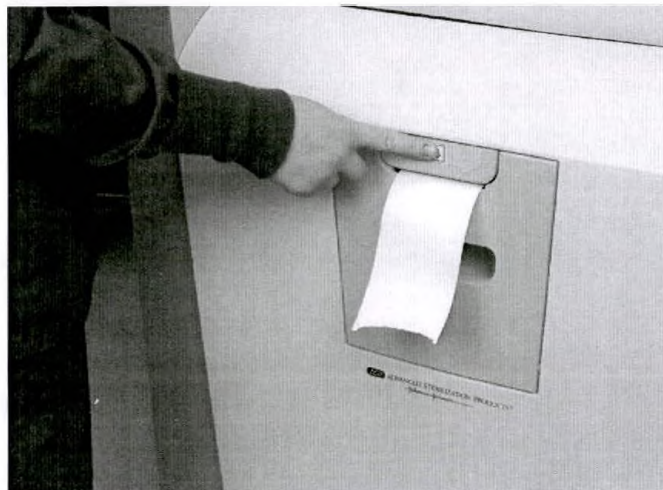


Рисунок 32. Нажмите кнопку подачи бумаги.

8. При нормальной подаче бумаги оторвите использованную полосу по направлению вверх. Замена бумаги завершена.

Чистка внешней поверхности стерилизатора

- ✓ **Примечание.** Не пытайтесь очистить камеру, дверь, внутреннюю поверхность, полки или электрод. Если они нуждаются в чистке, обратитесь к региональному представителю компании ASP за помощью.

Внешнюю поверхность стерилизатора при необходимости можно протирать мягкой тканью, смоченной в легком неабразивном чистящем растворе. При очистке внешней поверхности стерилизатора следуйте инструкциям ниже.

1. Отключите питание стерилизатора перед очисткой внешней поверхности.
2. Ни в коем случае не допускайте попадания чистящего раствора внутрь стерилизатора или в камеру. Смочите ткань неабразивным чистящим раствором и используйте влажную ткань для очистки поверхности.
3. Не распыляйте чистящий раствор непосредственно на сенсорный экран. Используйте влажную ткань для очистки экрана.
4. Если у вас есть вопросы относительно правильной очистки и вы находитесь в США, обратитесь к региональному представителю компании ASP перед очисткой. Несоблюдение данных инструкций может привести к повреждению стерилизатора, не покрываемому гарантией.

Чистка линзы детектора перекиси водорода

Линза детектора перекиси водорода расположена на входной стороне стерилизатора. Линза должна быть чистой. Протирайте линзу каждые три месяца или при видимом скоплении органических остатков. Порядок действий представлен на следующем рисунке.



Рисунок 33. Чистка линзы детектора перекиси водорода.

1. Используйте только безворсовую ткань для очистки линзы.
2. Смочите ткань изопропиловым спиртом. Запрещается использовать абразивные чистящие средства.
3. Протрите линзу, чтобы удалить скопившиеся органические остатки.

Работа с картой РСМСІА и ее замена

Карта РСМСІА содержит флеш-память для хранения данных о цикле. Ее нельзя извлекать произвольно. Если вам необходимо ее извлечь или заменить, следуйте данной инструкции.

1. Выключите стерилизатор или войдите в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities») и нажмите кнопку РСМСІА. Любой из способов позволяет безопасно извлечь карту РСМСІА.
2. Откройте дверцу доступа к кассете.
3. Извлеките карту РСМСІА, нажав кнопку извлечения в верхней части слота с картой (см. следующий рисунок).

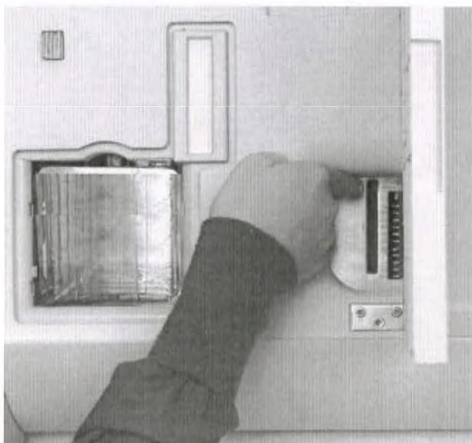


Рисунок 34. Нажмите кнопку в верхней части слота с картой, чтобы извлечь карту РСМСІА.

Для повторной установки карты РСМСІА, проделайте следующее.

1. Осмотрите карту РСМСІА и найдите этикетку.
2. Расположите карту РСМСІА таким образом, чтобы сторона карты с этикеткой была направлена влево.

3. Вставьте карту РСМСІА в слот для карты.
4. Нажмите на конец карты РСМСІА, пока она не встанет в слот до конца (вы почувствуете «щелчок» при установке карты).

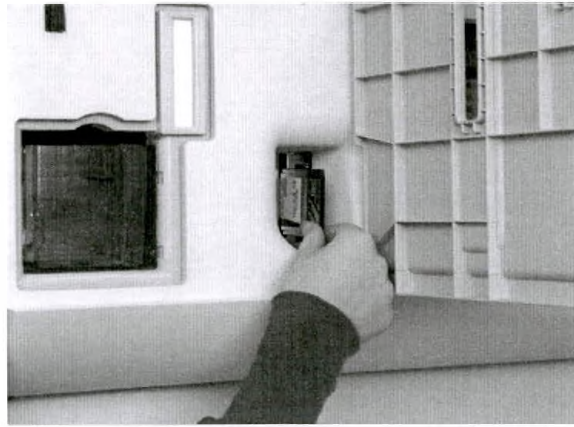


Рисунок 35. Правильно вставьте карту РСМСІА.

- ✓ *Примечание.* Стерилизатор STERRAD® 100NX® не будет работать корректно, если карта РСМСІА установлена неправильно.

Передача данных при помощи флеш-карты

Запоминающее устройство можно вставить в USB-порт, расположенный справа (по отношению к оператору). Откройте экран «История цикла» («Cycle History») и выберите **Передача данных (Data Transfer)**, затем **Сохранить на USB (USB Save)**. Выберите данные цикла для передачи и тип данных.



Рисунок 36. Вставьте запоминающее устройство в USB-порт.

Перезапуск системы

При необходимости перезапуска системы поверните основной выключатель стерилизатора в положение «Выкл.», а затем включите.



Рисунок 37. Основной выключатель питания/выключатель цепи расположен на стерилизаторе слева по отношению к оператору.

Утилизация стерилизатора



Применимо в ЕС. Все электрическое и электронное оборудование (включая батарейки) необходимо возвращать в систему сбора отходов или центр по переработке отходов. Следуйте инструкциям по деконтаминации перед возвращением отходов. Обратитесь к представителю компании ASP, если вам потребуется помощь.

Другие страны. Перед утилизацией стерилизатора следуйте инструкциям по деконтаминации. Утилизация инфекционных отходов, электронных микросхем и других электронных комплектующих (включая батарейки) регламентирована во многих странах (например, Агентством по охране окружающей среды США). Убедитесь в соответствии всем международным, федеральным, национальным и региональным требованиям перед утилизацией. Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией.

Глава 8.

Отчеты и файлы

Просмотр отчетов

Пользователи с уровнем доступа оператора могут просматривать файлы журнала операций. Пользователи с уровнем доступа администратора могут просматривать файлы журнала операций, а также файлы калибровки и диагностики.

Все просматриваемые файлы можно распечатать, нажав кнопку **Печать (Print)** на экране просмотра файла.

Журнал операций

Журнал операций хранится в памяти стерилизатора. В памяти хранятся данные последних 200 циклов. После завершения 200 циклов новые данные из 201-го цикла перезаписываются на место первой записи. Если ваш стерилизатор может подсоединяться к сети, данные из журнала операций можно периодически загружать на основной компьютер для постоянного хранения при необходимости.

При нажатии кнопки **Просмотр журнала операций (View Cycle History)** на любом экране с данной кнопкой программа выводит экран «Выбрать журнал операций» («Select Cycle History»). В списке указан номер цикла, статус, дата и время завершения и причина отмены (в случае отмены) для всех записей журнала операций, которые в настоящий момент хранятся в памяти стерилизатора.

Прокручивайте список при помощи полосы прокрутки. Нажмите на строку, которую вы хотите выбрать.

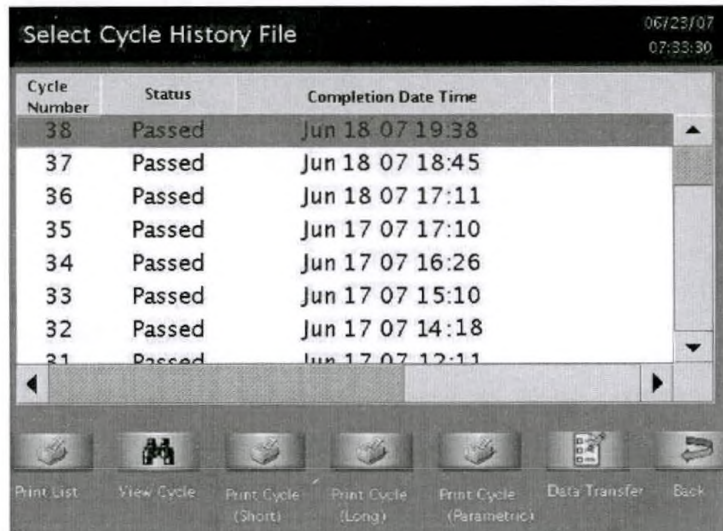


Рисунок 38. Выберите файл журнала операций.

Печать списка (Print List) — печать списка всех файлов журнала операций из памяти стерилизатора.

Просмотр цикла (View Cycle) — отображение выбранного файла журнала операций на экране.

Печать цикла (сокращенная) (Print Cycle (Short)) — печать отчета из выбранного файла журнала операций в сокращенном формате.

Печать цикла (полная) (Print Cycle (Long)) — печать отчета из выбранного файла журнала операций в полном формате.

Параметрическая печать (Parametric Print) — печать отчета из выбранного файла журнала операций в формате с заданными параметрами (требуется внешний принтер).

Передача данных (Data Transfer) — копирование информации о цикле на запоминающее устройство USB или на подключенный ПК.

Назад (Back) — возврат к предыдущему экрану.

Распечатанные отчеты

Каждый раз после завершения цикла распечатывается отчет о завершении цикла. В зависимости от конфигурации стерилизатора отчет будет распечатан в сокращенном, параметрическом или полном формате. Данные для каждого отчета берутся из записи журнала операций, созданного в ходе цикла. В сокращенном отчете указан статус цикла (пройден или не пройден), дата, время, оператор и информация о стерилизуемых объектах. Параметрический отчет содержит значительно больше данных, чем сокращенный отчет, но меньше, чем полный отчет. Полный отчет включает все данные сокращенного отчета, а также подробную информацию о каждой стадии цикла стерилизации.

Сокращенный отчет

В сокращенном отчете приведена идентификационная информация о цикле, показаны статус цикла, данные и длительность цикла, оператор и информация о стерилизуемых объектах. Сокращенный отчет удобен для хранения и отслеживания стерилизованных объектов.

Параметрический отчет

В параметрическом отчете представлены одноточечные значения для ряда параметров. Этот отчет менее подробный, чем полный отчет, он содержит таблицу со всеми ключевыми параметрами и их значениями. Его можно распечатать только на подключенном внешнем принтере.

Полный отчет

В полном отчете перечислена подробная информация о цикле, указаны статус цикла, дата и длительность цикла, оператор и информация о стерилизуемых объектах, а также подробные данные о работе стерилизатора, включая температуру, давление, измерения плазмы и концентрацию стерилизующего вещества в ходе цикла. Полный отчет предназначен для получения подробных данных о цикле для контроля качества и содержит полезную диагностическую информацию для сервисных представителей компании ASP.

Глава 9.

Уровни доступа и задачи администратора

Обзор

Уровень доступа администратора (см. ниже) позволяет выполнять на стерилизаторе ряд функций с ограниченным доступом. Данные функции не относятся к ежедневной работе стерилизатора, некоторые из них предназначены для контроля доступа, управления записями системы и проведения дополнительной диагностики.

Уровни доступа

Стерилизатор STERRAD® 100NX® может быть запрограммирован таким образом, чтобы все пользователи должны были вводить идентификатор оператора и пароль перед началом работы со стерилизатором. Данный контроль доступа подключается через экран «Конфигурация системы» («System Configuration»); распределение и управление идентификаторами пользователей, паролями и уровнями доступа осуществляется через экран «Администрирование пользователей» («User Administration»).

Существуют три уровня доступа. Каждый из них включает определенный набор допустимых операций.

Уровень доступа оператора (Operator-level access) предназначен для выполнения задач, связанных с ежедневной работой стерилизатора. Данный уровень позволяет пользователю выполнять следующие действия.

- ◆ Выбирать, запускать и отменять цикл.
- ◆ Вводить информацию о стерилизуемых объектах и примечания для цикла.

- ◆ Распечатывать отчет журнала операций и просматривать файлы журнала операций.
- ◆ Проводить диагностику в случае отмены цикла.

Уровень доступа администратора (Supervisor-level access) включает все функции уровня доступа оператора, а также позволяет выполнять следующие действия.

- ◆ Добавлять, удалять и изменять имена пользователей, пароли и уровни доступа.
- ◆ Выбирать, просматривать и распечатывать файлы стерилизатора.
- ◆ Проводить диагностические тесты и распечатывать отчеты.
- ◆ Устанавливать дату и время.
- ◆ Настраивать характеристики стерилизатора.
- ◆ Настраивать сетевое соединение и загружать данные в сеть.

Уровень сервисного доступа (Service-level access) предназначен только для сервисных представителей компании ASP.

Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»)

Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities») доступно только для пользователей с уровнем доступа администратора и сервисного доступа. Если пользователь с уровнем доступа оператора нажмет кнопку **Дополнительные утилиты (Additional Utilities)** на любом экране, появится экран «Вход в систему» («Login») и сообщение: «Требуется вход в систему с уровнем доступа администратора или сервисного доступа» («Supervisor- or Service-Level Login Required»).

Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities») позволяет администратору настраивать конфигурацию стерилизатора и сетевой связи, устанавливать дату и время, устанавливать и настраивать привилегии пользователей, просматривать и распечатывать файлы, проводить диагностические тесты и утилизацию кассет.

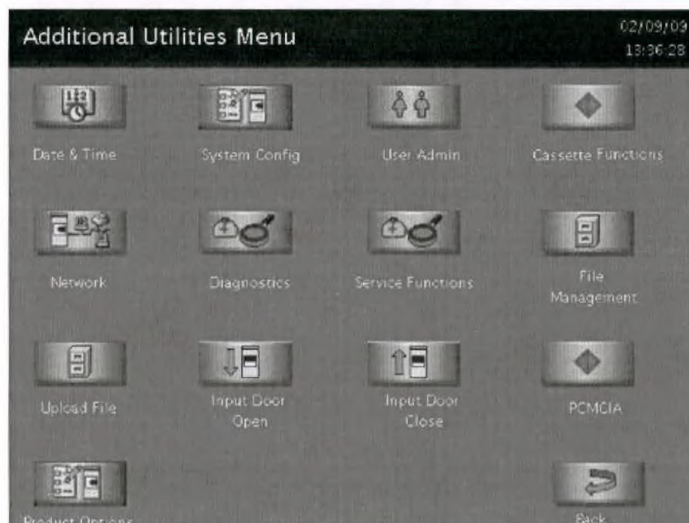


Рисунок 39. Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Дата и время (Date & Time) позволяет настраивать дату, время, временную зону и формат отображения и печати даты и времени.

Конфигурация системы (System Config) позволяет устанавливать функции стерилизатора.

Администрирование пользователей (User Admin) позволяет добавлять, удалять или модифицировать идентификационные номера операторов, пароли и уровни доступа.

Функции кассеты (Cassette Functions) позволяет автоматически утилизировать кассету в коробку для сбора или выполнять процедуру очистки перекиси.

Сеть (Network) позволяет настраивать конфигурацию сетевого соединения.

Диагностика (Diagnostics) запускает последовательность диагностических тестов при участии оператора и распечатывает отчет о диагностическом тесте.

Функции обслуживания (Service functions) предназначены только для сервисных представителей компании ASP.

Управление файлами (File Management) позволяет выбирать, просматривать и распечатывать файлы.

Загрузка файла (Upload file) считывает файл с базой данных загруженных предметов с запоминающего устройства USB.

Открыть входную/выходную дверь (Input/Output door open) открывает дверь с входной или выходной стороны.

Закрыть входную/выходную дверь (Input/Output door close) закрывает дверь с входной или выходной стороны.

PCMCIA позволяет безопасно извлечь карту PCMCIA. Не пытайтесь извлечь карту PCMCIA без помощи данной опции.

Опции продукта (Product Options) позволяет подключить или отключить определенные обновления функций.

Кнопка **Назад (Back)** возвращает пользователя на предыдущий экран, на котором было выбрано меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Настройка даты и времени (Date and Time Settings)

Используйте экран «Настройка даты и времени» («Date and Time Settings») для настройки даты и времени и выбора местной временной зоны и формата отображения.

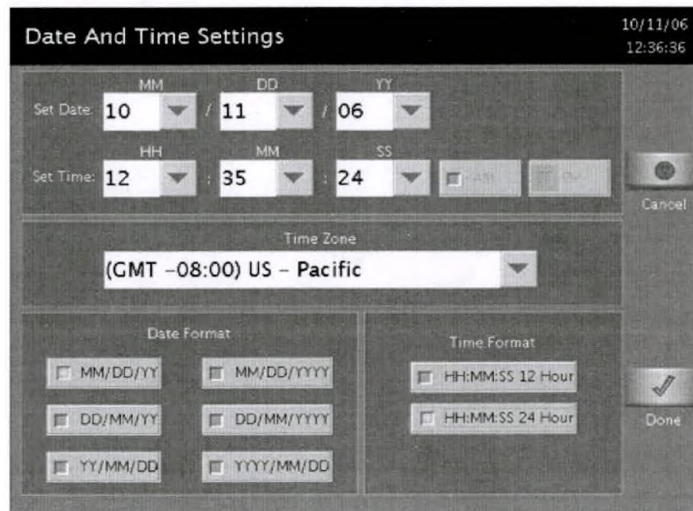


Рисунок 40. Настройка даты и времени (Date and Time Settings).

Задать дату (Set Date)

В поле ММ введите месяц (от 01 до 12), в поле DD — день (от 01 до 31) и в поле YY — год.

Задать время (Set Time)

В поле НН введите часы (от 01 до 12 при выборе 12-часового формата, от 00 до 23 при выборе 24-часового формата). В поле ММ введите минуты (от 00 до 59), в поле SS введите секунды (от 00 до 59). При выборе 12-часового формата вы можете ввести только часы от 01 до 12, после чего следует нажать кнопку **До полудня (AM)** или **После полудня (PM)**, чтобы задать нужное время.

Временная зона (Time Zone)

Прокрутите список, чтобы найти свою временную зону.

Формат даты (Date Format)

Выберите нужный формат даты. При выборе формата «YYYY» год отображается в 4-значном формате.

Формат времени (Time Format)

Выберите 12-часовой или 24-часовой формат. При выборе 12-часового формата разблокируются кнопки **До полудня (AM)** и **После полудня (PM)** в строке **Задать время (Set Time)**. При выборе 24-часового формата кнопки **До полудня (AM)** и **После полудня (PM)** заблокированы.

Отмена/Готово (Cancel/Done)

Для отмены настройки даты или времени нажмите на кнопку **Отмена (Cancel)**. После установки правильной даты и времени нажмите на кнопку **Готово (Done)**, чтобы вернуться в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Конфигурация системы (System Configuration)

Используйте экран «Конфигурация системы» («System Configuration») для настройки функций стерилизатора. На данном экране предлагается установить громкость сигнала, язык, используемый на экране и в отчетах, а также другие характеристики доступа, отчетов и связи. Стерилизатор поставляется с заводскими настройками. Если вам необходимо изменить заводские настройки, выберите настройку.

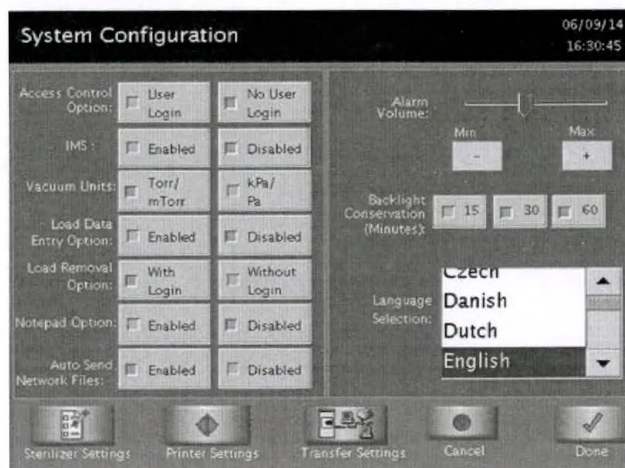


Рисунок 41. Конфигурация системы (System Configuration).

Опция контроля доступа (Access Control Option)

Вход пользователя в систему (User Login) требует ввода идентификатора пользователя и пароля перед загрузкой и работой стерилизатора. Это заводская установка.

Без входа пользователя в систему (No User Login) позволяет любому человеку работать со стерилизатором.

IMS

Включено (Enabled) — система осуществляет сбор данных с IMS (необязательно).

Отключено (Disabled) — система не осуществляет сбор данных с IMS (необязательно).

Вакуумные единицы (Vacuum Units)

Торр/мторр (Torr/mTorr) — значения измерения вакуума выражаются в торрах и милиторрах.

кПа/Па (kPa/Pa) — значения измерения вакуума выражаются в килопаскалях и паскалях. Это заводская установка.

Опция ввода данных стерилизуемых объектов (Load Data Entry Option)

Включено (Enabled) — после входа в систему появляется экран «Ввод данных о загруженных предметах» («Enter Load Item Data»). Это заводская установка.

Отключено (Disabled) — экран «Ввод данных о загруженных предметах» («Enter Load Item Data») не появляется.

Опция извлечения стерилизуемых объектов (Load Removal Option)

С входом в систему (With Login) — для открытия дверцы стерилизатора после завершения цикла необходимо, чтобы пользователь ввел идентификатор и пароль.

Без входа в систему (Without Login) — любое лицо может открыть дверцу стерилизатора после завершения цикла. Это заводская установка.

Опция блокнота (Notepad Option)

Включено (Enabled) — после входа в систему появляется экран «Примечания для цикла» («Cycle Notes»). Это заводская установка.

Отключено (Disabled) — экран «Примечания для цикла» («Cycle Notes») не появляется.

Автоматическая отправка сетевых файлов (Auto Send Network Files)

Включено (Enabled) позволяет стерилизатору передавать данные по сети в конце цикла.

Отключено (Disabled) — автоматическая передача сетевых данных в конце цикла отключена. Это заводская установка.

Громкость сигнала (Alarm Volume)

Нажмите на кнопку + или -, чтобы откорректировать громкость сигнала.
Заводская установка громкости на середине шкалы.

Сохранение фоновой подсветки (минуты) (Backlight Conservation (Minutes))

Нажмите на количество минут (15, 30 или 60), чтобы выбрать длительность отображения экрана-заставки в холостом состоянии перед переходом в режим сохранения экрана.

Выбор языка (Language Selection)

Прокрутите список, чтобы выбрать язык для экрана и печати отчетов.
Заводская установка — английский язык.

Настройки стерилизатора (Sterilizer Settings)

Нажмите кнопку «Настройки стерилизатора» («Sterilizer Settings») для отображения следующего экрана. Введенная здесь информация включается в отчет, но это необязательная функция. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы сохранить настройки и вернуться к предыдущему экрану.

System Configuration - Sterilizer Settings 05/24/07
11:11:14

Sterilizer Identification:

Facility Name:

Department Name:

Sterilizer Id:

Sterilizer Serial #:

Cancel

Done

1	@	#	\$	%	^	&	*	()	-	+
2		3	4	5	6	7	8	9	0	-	=
Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	BACKSP	
;	A	S	D	F	G	H	J	K	L	;	
CAP LOCK	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	ENTER	
SHIFT	ALT	{	}					?	~	ALT	

Рисунок 42. Настройки стерилизатора (Sterilizer Settings).

Название учреждения (Facility Name) — введите название больницы или медицинского учреждения.

Название отделения (Department Name) — введите название отделения в качестве идентификатора стерилизатора.

Идентификационный номер стерилизатора (Sterilizer ID) — введите идентификационный номер, например инвентарный номер или другую информацию для идентификации стерилизатора.

Серийный номер стерилизатора (Sterilizer Serial Number) — это конфигурация, заданная производителем; ее нельзя изменять.

Настройки принтера (Printer Settings)

Нажмите **Настройки принтера (Printer Settings)** для отображения следующего экрана. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы сохранить изменения.

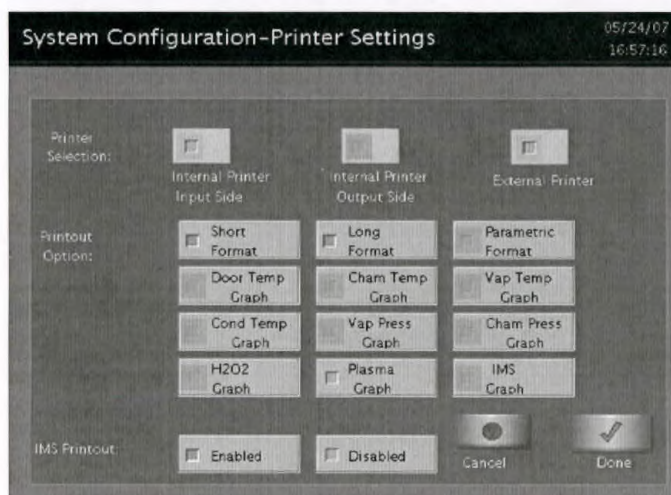


Рисунок 43. Настройки принтера (Printer Settings).

Внутренний принтер на входной стороне (Internal Printer Input Side) позволяет выбрать принтер на входной стороне. Это заводская установка.

Внутренний принтер на выходной стороне (Internal Printer Output Side) позволяет выбрать принтер на выходной стороне (в двухдверной конфигурации).

Внешний принтер (External Printer) позволяет выбрать внешний принтер, подсоединенный через USB-порт.

Сокращенный формат (Short Format) позволяет распечатывать только сокращенные отчеты после завершения цикла. Это заводская установка.

Полный формат (Long Format) позволяет распечатывать только полные отчеты после завершения цикла.

Параметрический формат (Parametric Format) позволяет распечатывать только параметрические отчеты после завершения цикла. Этот формат доступен только при подключении внешнего принтера.

Графики (Graphs) различных функций доступны для печати при выборе внешнего принтера. Нажмите на нужный график.

Печать IMS включена (IMS Printout Enabled) позволяет печатать информацию IMS, если выбран внешний принтер.

Печать IMS отключена (IMS Printout Disabled) не позволяет печатать информацию IMS.

Настройки передачи (Transfer Settings)

При нажатии на **Transfer Настройки передачи (Transfer Settings)** в меню «Конфигурация системы» («System Configuration») появляется следующий экран. На экране представлены типы отчетов, которые автоматически передаются по сети на удаленный ПК после завершения цикла. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы сохранить настройки. Нажмите **Отмена (Cancel)**, чтобы вернуться на предыдущий экран.

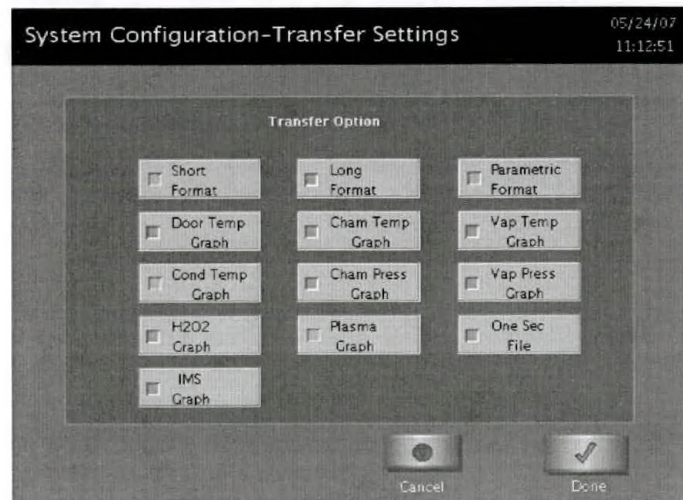


Рисунок 44. Настройки передачи (Transfer Settings).

Отмена/Готово (Cancel/Done)

Для отмены конфигурации системы (в меню «Конфигурация системы» («System Configuration»)) нажмите кнопку **Отмена (Cancel)**. После выбора правильных настроек конфигурации системы нажмите **Готово (Done)**. Функции кнопок Отмена (Cancel) и Готово (Done) идентичны на всех остальных экранах, на которые можно выйти из меню «Конфигурация системы» («System Configuration»).

Администрирование пользователей (User Administration)

Используйте экран «Администрирование пользователей» («User Administration») для добавления, изменения или удаления имен пользователей, паролей и уровней доступа. Кнопка на данном экране позволяет загружать информацию пользователей с запоминающего устройства USB. Уровень доступа администратора позволяет добавлять, редактировать или удалять Пользователей или других Администраторов.

- ✓ **Примечание.** Администратор обязан хранить свой пароль. Если вы забыли или потеряли пароль, необходимо позвонить в службу поддержки, чтобы получить доступ к администрированию системы.

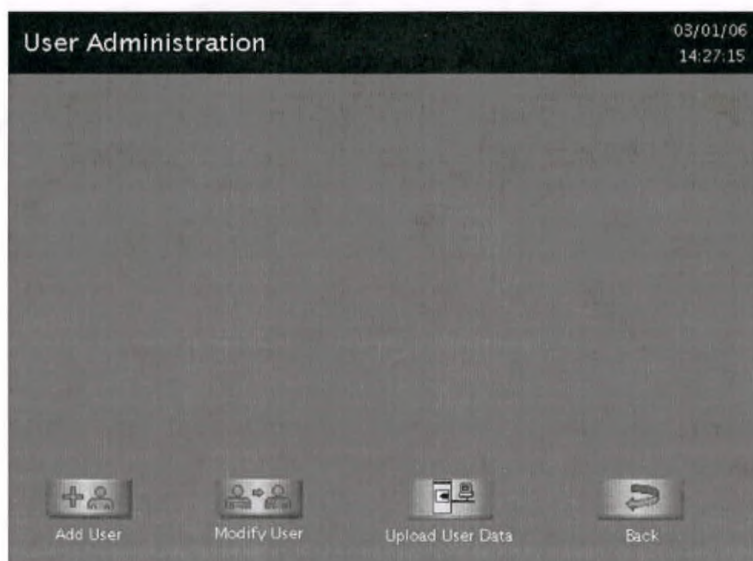


Рисунок 45. Администрирование пользователей (User Administration).

Добавить пользователя (Add User) выводит экран «Добавить пользователя» («Add User»). На данном экране вы можете настроить идентификатор оператора, пароль и уровень доступа нового пользователя.

Изменить пользователя (Modify User) выводит экран «Изменить пользователя» («Modify User»). На данном экране вы можете изменить идентификатор, пароль и уровень доступа существующего пользователя. Нажмите **Редактировать пользователя (Edit User)** на данном экране, чтобы изменить информацию.

Загрузить данные пользователя (Upload User Data) позволяет стерилизатору получить файл с полной базой данных с именами, паролями и уровнем доступа пользователей с запоминающего устройства USB.

Назад (Back) возвращает пользователя в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Добавить пользователя (Add User)

При помощи экрана «Добавить пользователя» («Add User») введите идентификатор, пароль и уровень доступа нового пользователя.

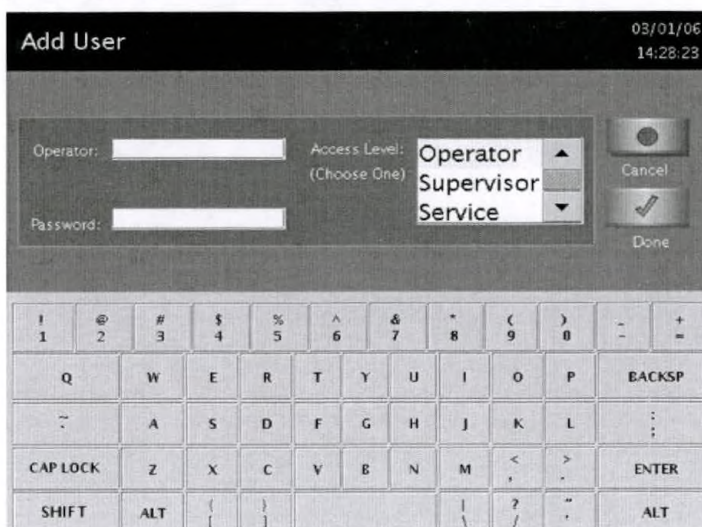


Рисунок 46. Добавить пользователя (Add User).

1. Введите «идентификатор» пользователя в поле **Оператор (Operator)**. Данные, введенные в буквенно-цифровом формате, не должны превышать 10 символов.
✓ *Примечание.* Поля «Оператор» («Operator») и «Пароль» («Password») чувствительны к регистру.
2. Введите пароль пользователя в поле **Пароль (Password)**. Данные, введенные в буквенно-цифровом формате, не должны превышать 10 символов.
3. Прокрутите список **Уровень доступа (Access Level)** и выберите нужный уровень доступа. Вы можете выбрать только «Оператор» («Operator») или «Администратор» («Supervisor»). Только сервисные представители могут выбирать уровень доступа «Обслуживание» («Service»).

4. Нажмите кнопку **Отмена (Cancel)**, чтобы закрыть данный экран и вернуться к экрану «Администрирование пользователя» («User Administration»).
5. Нажмите кнопку **Готово (Done)** после ввода информации о новом пользователе.

Изменить пользователя (Modify User)

На экране «Изменить пользователя» («Modify User») вы можете изменить идентификатор, пароль и уровень доступа нового пользователя.

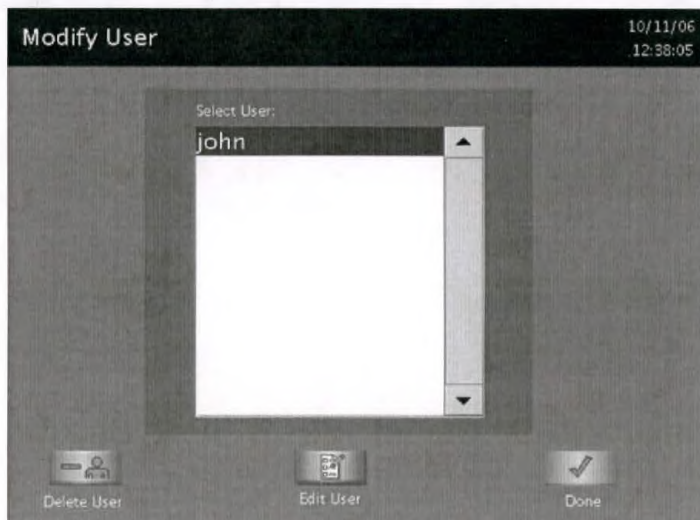


Рисунок 47. Изменить пользователя (Modify User).

1. Нажмите на имя пользователя, информацию о котором вы хотите отредактировать или удалить.
2. Нажмите **Удалить пользователя (Delete User)**, чтобы удалить пользователя из списка доступа и отменить доступ к работе со стерилизатором.
3. Нажмите **Редактировать пользователя (Edit User)**, чтобы изменить информацию о пользователе.

4. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы вернуться на предыдущий экран.

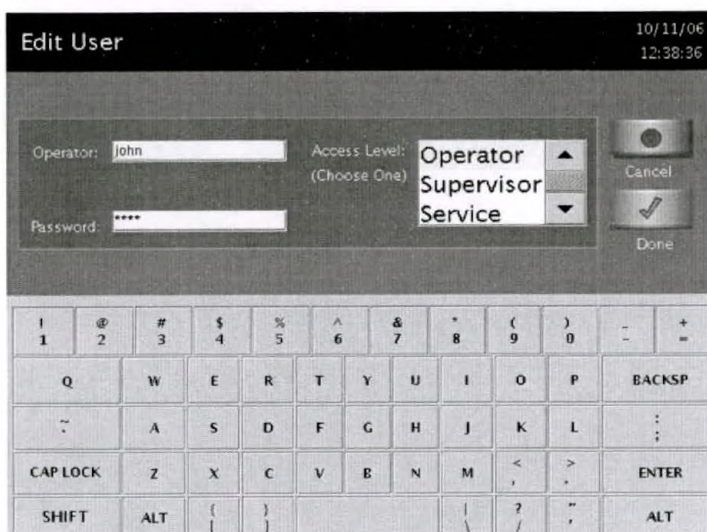


Рисунок 48. Редактировать пользователя (Edit User).

- ◆ Чтобы изменить информацию о выбранном пользователе, нажмите кнопку **Редактировать пользователя (Edit User)**.
 - ◆ Чтобы изменить имя пользователя, внесите изменения в поле **Оператор (Operator)**.
 - ◆ Чтобы изменить пароль пользователя, внесите изменения в поле **Пароль (Password)**.
 - ◆ Чтобы изменить уровень доступа пользователя, выберите нужный **Уровень доступа (Access Level)**. Вы можете выбрать только «Оператор» («Operator») или «Администратор» («Supervisor»). Только сервисные представители могут выбирать уровень доступа «Обслуживание» («Service»).
5. Нажмите кнопку **Отмена (Cancel)**, чтобы закрыть данный экран и вернуться к экрану «Изменить пользователя» («Modify User»).
6. После завершения нажмите кнопку **Готово (Done)** — появится экран «Изменить пользователя» («Modify User»).

Загрузить данные пользователя (Upload User Data)

Вы также можете добавить до 1000 идентификаторов пользователей, загрузив их на стерилизатор с запоминающего устройства USB.

Данные пользователя должны быть представлены в определенном формате, чтобы они были совместимы с форматом базы данных STERRAD® 100NX® для информации о пользователях. Они должны включать уровень доступа.

При нажатии кнопки **Загрузить данные пользователя (Upload User Data)** появляется экран «Загрузить данные пользователя» («Upload User Data»).

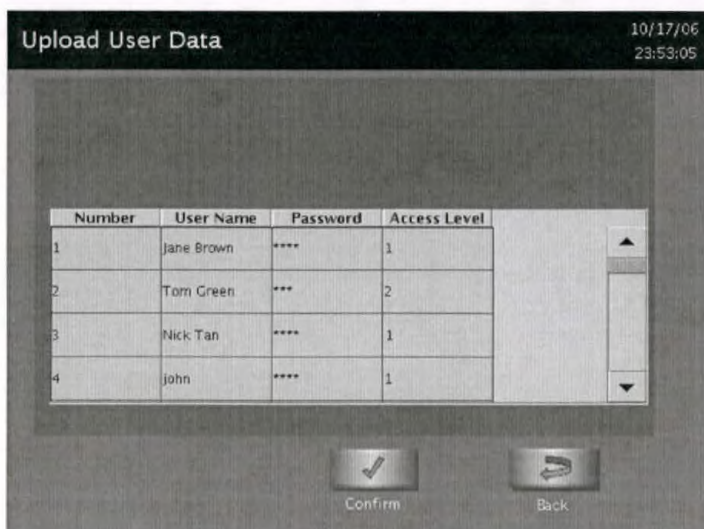


Рисунок 49. Загрузить данные пользователя (Upload User Data).

Если отображаются верные данные пользователя, нажмите **Подтвердить (Confirm)**. Следующий раздел содержит информацию о загрузке данных пользователя.

Пошаговая инструкция по загрузке базы данных пользователей

Для загрузки списка с идентификаторами пользователей и паролями выполните следующие действия.

1. Создайте текстовый файл ASCII с названием «**users.rec**», содержащий идентификаторы пользователей, пароли и уровни доступа. Используйте блокнот Microsoft для создания записи. Сохраните файл как «users.rec», в открывающемся меню «Кодировка» («Encoding») при сохранении в блокноте выберите UTF-8. Каждая запись отделяется только запятой (без пробелов). Пример.

```
USERNAME1,PASSWORD1,ACCESS-LEVEL1  
USERNAME2,PASSWORD2,ACCESS-LEVEL2,
```

где:

- ◆ **ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ (USERNAME)**, введенное в буквенно-цифровом формате, не должно превышать 10 символов.
 - ◆ **ПАРОЛЬ (PASSWORD)**, введенный в буквенно-цифровом формате, не должен превышать 10 символов.
 - ◆ **УРОВЕНЬ ДОСТУПА (ACCESS-LEVEL)** должен быть 1 или 2 (1 = оператор, 2 = администратор).
2. Скопируйте файл users.rec на запоминающее устройство USB и вставьте устройство в порт стерилизатора, расположенный на стерилизаторе справа внизу (по отношению к пользователю).
 3. На стерилизаторе нажмите кнопку **Загрузить данные пользователя (Upload User Data)**. Информация в файле отображается с паролем, скрытым звездочками «*».

Вы увидите сообщение «НЕВЕРНЫЙ ФАЙЛ С БАЗОЙ ДАННЫХ STERRAD® 100NX®» («INVALID STERRAD® 100NX® DATABASE FILE»), если длина пароля или имени пользователя превышает допустимую, вы указали неверный уровень доступа или использовали неверный формат.

4. Нажмите **Подтвердить (Confirm)**, чтобы принять отображенные данные, выполните выход текущего пользователя из системы и вернитесь на предыдущий экран.

Функции кассеты (Cassette Functions)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВОЗМОЖНО НАЛИЧИЕ ПЕРЕКИСИ ВОДОРОДА.

При работе со стерилизуемыми объектами после отмены цикла или при работе с новой или использованной кассетой надевайте перчатки из химически стойкого латекса, ПВХ (винила) или нитрила. На кассете или стерилизуемых объектах в камере может присутствовать жидкая перекись водорода.

У этой функции есть два варианта: **Утилизация кассеты (Dispose Cassette)**, которая используется для удаления загруженной кассеты из стерилизатора, чтобы убрать сообщение об ошибке или переместить застрявшую кассету; и **Очистка перекиси (Peroxide Clearance)**, которая используется для удаления перекиси в резервуаре стерилизатора после истечения ее срока годности. Срок годности перекиси в системе истекает через 10 дней. Система выдаст сообщение о необходимости выполнить одну из данных функций.

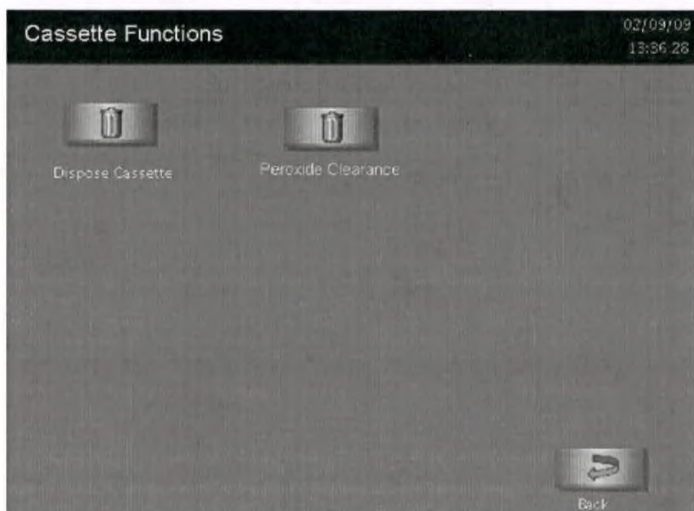


Рисунок 50. Нажмите «Функции кассеты» («Cassette Functions»), чтобы появился экран. Нажмите «Утилизация кассеты» («Dispose Cassette») или «Очистка перекиси» («Peroxide Clearance»).

Утилизация кассеты (Dispose Cassette)

Функция «Утилизация кассеты» («Dispose Cassette») позволяет переместить кассету из стерилизатора в коробку для кассет. Оставшийся объем перекиси водорода отобразится на экране.

Нажмите **Утилизация кассеты (Dispose Cassette)**, чтобы переместить кассету в коробку для утилизации.

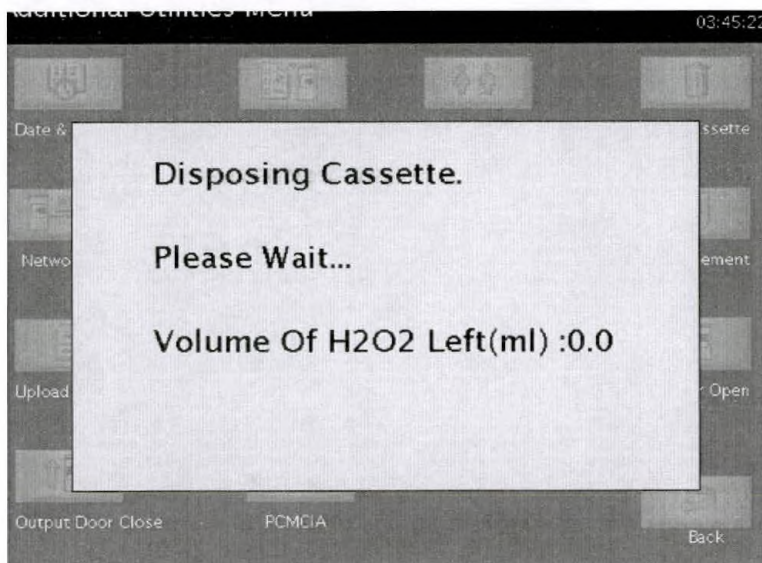


Рисунок 51. Нажмите «Утилизация кассеты» («Dispose Cassette»), чтобы переместить кассету в коробку для утилизации.

Очистка перекиси (Peroxide Clearance)

ДВОЙНОЙ (DUO) цикл требует держать перекись в резервуаре стерилизатора для оптимизации стерилизации. Если срок годности данной перекиси истек, вам потребуется удалить перекись, оставшуюся в системе. Функцию «Очистка перекиси» («Peroxide Clearance») следует выполнять, если появляется соответствующее сообщение или невозможно проведение ДВОЙНЫХ (DUO) циклов.

- ✓ **Примечание.** *Перед началом очистки перекиси убедитесь, что камера пуста.*

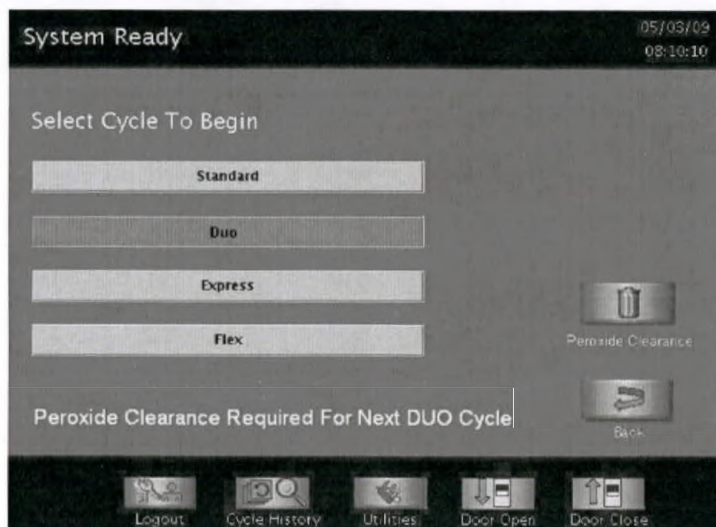


Рисунок 52. Стандартное сообщение об очистке перекиси.

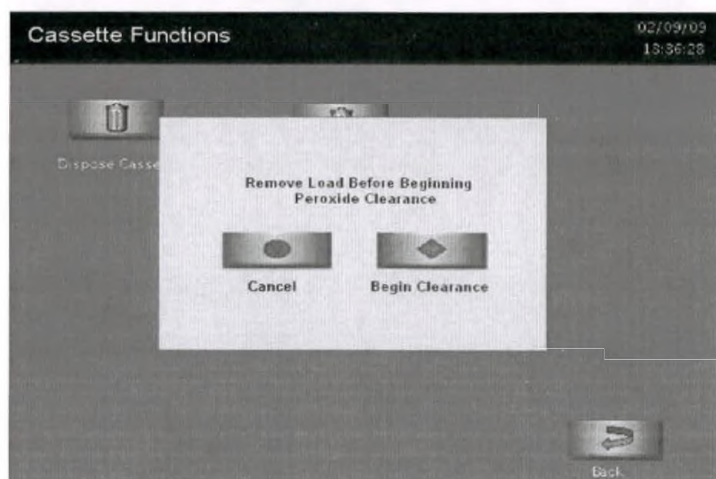


Рисунок 53. Нажмите «Очистка перекиси» («Peroxide Clearance»), чтобы начать процедуру.

Сеть (Network)

Конфигурация стерилизатора STERRAD® 100NX® позволяет общаться с удаленным персональным компьютером по сети. Если вам нужно воспользоваться данной функцией, обратитесь в компанию Advanced Sterilization Products, Inc., чтобы получить подробную информацию о проведении настройки. Изучите руководство с информацией о подключении к сети в Приложении С.

Диагностика (Diagnostics)

Функция диагностики предлагает выбрать один из двух типов тестов (**Температурный тест (Temperature Test)** или **Другие тесты (Other Tests)**). При выборе **Другие тесты (Other Tests)** стерилизатор проводит тесты подсистем стерилизатора с участием оператора. Вы можете пропустить один или несколько тестов в автоматической последовательности, нажав кнопку **Отмена (Cancel)** во время начала теста. Тогда программа перейдет к следующему тесту в последовательности.

Десять тестов и тестируемые элементы стерилизатора перечислены в том порядке, в котором они представлены в следующей таблице.

Нажмите кнопку **Диагностика (Diagnostics)**, чтобы начать автоматическое диагностическое тестирование стерилизатора.

- ✓ *Примечание.* Продолжительность температурного теста составляет не менее 11 минут.

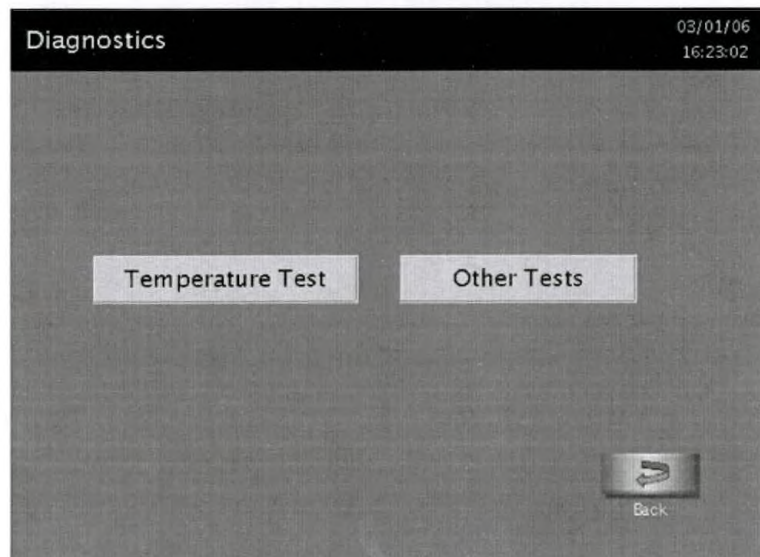


Рисунок 54. Нажмите одну из кнопок, чтобы провести тесты, которые позволят вам решить системные сообщения.

Диагностические тесты (Diagnostic Tests)

Порядок	Название теста	Что тестируется	Среднее время теста*
1	Тест электропитания	Тест питания постоянного тока	30 с
2	Вакуумный тест	Вакуумный насос, датчики и клапаны давления (контроль вакуума, клапан, впуск, переход, доставка и возврат масла)	12 мин
3	Тест дверцы	Двигатель и датчики дверцы	20 с
4	Тест плазмы	Электрическая подсистема плазмы Сохранность электрода	3 мин 20 с
5	Тест кассеты	Электромеханическая подсистема кассеты Ридер RFID	5 мин
6	Тест датчика H ₂ O ₂	Ультрафиолетовая лампа и детектор	20 с
7	Тест экрана	Функционирование сенсорного экрана и дисплея	20 с
8	Тест принтера	Функционирование принтера	10 с
9	Тест вентилятора	Функционирование вентилятора	10 с
10	Тест звука	Функционирование и громкость динамиков	1 мин

*Указано приблизительное время. При обнаружении ошибки время может быть увеличено.

Десять тестов занимают приблизительно 23 минуты и 10 секунд до завершения. После завершения серии тестов стерилизатор создает и сохраняет файл диагностики и распечатывает отчет. После завершения печати на экране отображается меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Функции обслуживания (Service Functions)

Кнопка **Функции обслуживания (Service Functions)** предназначена только для сервисных представителей компании ASP.

Управление файлами (File Management)

Используйте экран «Управление файлами» («File Management») для выбора и просмотра файлов калибровки или файлов с отчетами о диагностике.

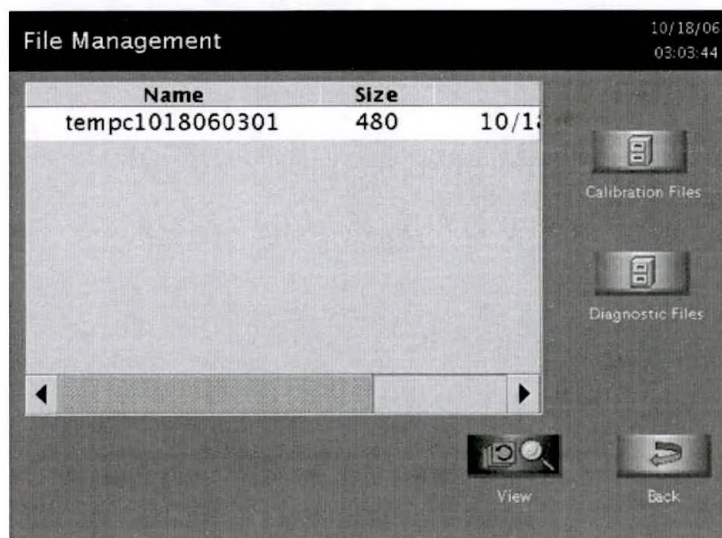


Рисунок 55. Управление файлами (File Management).

Файлы калибровки (Calibration Files)

Нажмите кнопку **Файлы калибровки (Calibration Files)** для просмотра списка файлов калибровки, созданных во время калибровки стерилизатора. Прокрутите список и выберите название файла, который вы хотите просмотреть. Нажмите кнопку **Просмотр (View)** для просмотра выбранного файла калибровки. Нажмите кнопку **Назад (Back)**, чтобы вернуться в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Файлы диагностики (Diagnostic Files)

Нажмите кнопку **Файлы диагностики (Diagnostic Files)** для просмотра списка отчетов, созданных во время проведения диагностики. Прокрутите список и выберите название отчета, который вы хотите просмотреть. Нажмите кнопку **Просмотр (View)** для просмотра выбранного отчета. Нажмите кнопку **Назад (Back)**, чтобы вернуться в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).

Загрузка файла (Upload File)

Данный экран позволяет загружать информацию о предмете из отдельной базы данных в стерилизатор через USB-порт.

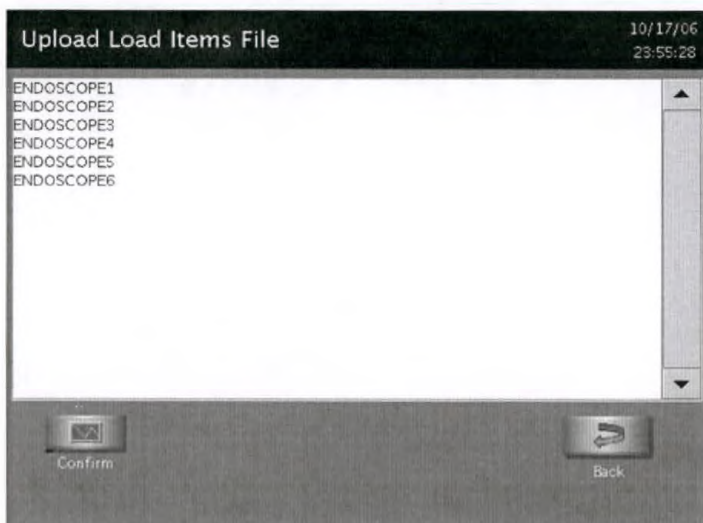


Рисунок 56. Файлы загруженных предметов.

1. При помощи блокнота Microsoft создайте список загруженных предметов, аналогичный примеру, представленному на рисунке. Для получения указанного способа отображения, т.е. ЭНДОСКОП1, ЭНДОСКОП2 и т.д., каждый загруженный предмет следует вводить в той же строке, отделяя его запятой без пробелов перед или после запятой. Убедитесь, что после последнего загруженного предмета стоит запятая. Можно установить до 1000 загруженных предметов.
2. Сохраните файл под названием «loaditems.txt» и используйте «кодировку» («encoding») UTF-8.
3. Вставьте запоминающее устройство USB с файлом loaditems.txt в USB-порт стерилизатора, расположенный на передней панели справа внизу.
4. Выберите «Загрузить файл» («Upload File») в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).
5. Просмотрите базу данных на экране и нажмите **Подтвердить (Confirm)**, чтобы загрузить базу данных на стерилизатор, или нажмите **Назад (Back)** для отмены.

Входная/выходная дверца (Input/Output Doors)

Дверцы можно открыть или закрыть при помощи ножного переключателя, нажав на него ногой, или при помощи кнопок **Входная дверца (Input Door)** или **Выходная дверца (Output Door)**. Если в системе имеется только одна дверца, то доступны только кнопки **Заккрыть входную дверцу (Input Close Door)** и **Открыть входную дверцу (Input Open Door)**. Одновременно может быть открыта только одна дверца. К примеру, если открыта входная дверца, выходная дверца не может быть открыта в то же самое время.

Кнопки **Открыть входную дверцу (Input Open Door)** и **Заккрыть входную дверцу (Input Close Door)** открывают и закрывают входную сторону стерилизатора. Это сторона, с которой вы загружаете инструменты для обработки.

Кнопки **Открыть выходную дверцу (Output Open Door)** и **Заккрыть выходную дверцу (Output Close Door)** открывают и закрывают выходную или чистую сторону стерилизатора. На блоке с двумя дверцами это сторона, с которой вы извлекаете стерилизованные предметы. Когда дверца находится в движении, кнопки открывания и закрывания дверцы, а также ножной переключатель заблокированы до окончания движения дверцы.

Опции продукта (Product Options)

При выборе «Опции продукта» («Product Options») в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities») и установке УСКОРЕННОГО (EXPRESS) или ДВОЙНОГО (DUO) цикла после завершения установки и каждый раз после выбора «Опции продукта» («Product Options») после установки появляется следующий экран. ВКЛЮЧЕНО (ENABLED) — заводская установка. Данная функция доступна только для уровня доступа администратора.

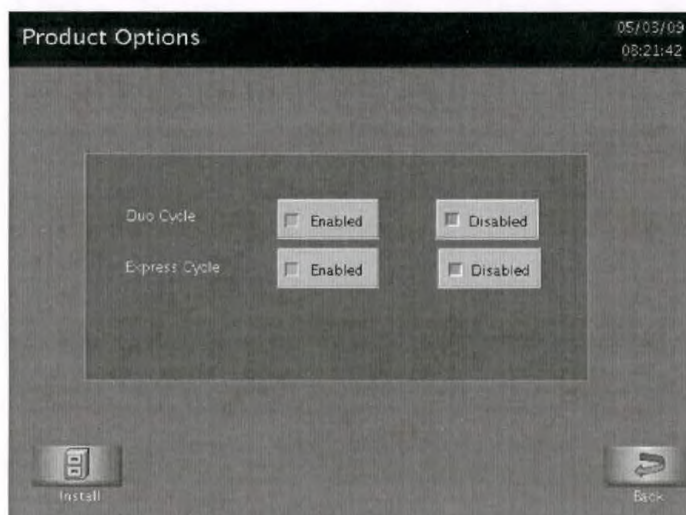


Рисунок 57. Опции продукта (Product Options).

Установить (Install) позволяет установить новые приобретенные функции.

Назад (Back) возвращает пользователя в меню «Дополнительные Утилиты» («Additional Utilities»).

Включено (Enabled) отображает любой цикл в вашем стерилизаторе, который может быть выбран (включен). Выбор отображен на дисплее «Запуск цикла» («Start Cycle»).

Отключено (Disabled) удаляет кнопки выбранных циклов с экрана «Запуск цикла» («Start Cycle»). Эти циклы будут доступны для дальнейшего использования после нажатия «Включено» («Enabled») на экране «Опции продукта» («Product Options»).

Приложение А.

Спецификации стерилизатора

Питание	<p>Чередование фаз корректируется для соответствия требованиям системы при установке.</p> <p>Питание 208 В 60 Гц. Для версий, использующих источник питания 208 В, 60 Гц, требуется пятиконтактный разъем с заземлением NEMA L21-30, подсоединенный к соответствующей 3-фазной цепи 30 Ампер, 208 Вольт с отдельными разъемами заземления и нейтрали.</p> <p>Питание 380–415 В 50/60 Гц. Стерилизатор требует пятиконтактный разъем с заземлением, подсоединенный к соответствующей 3-фазной цепи 30 Ампер (200–240 ВАХ, 380–415 В) $\pm 10\%$, 50/60 Гц $\pm 5\%$ с отдельными разъемами заземления и нейтрали.</p> <p>Питание 200 В 50/60 Гц (Япония). Стерилизатор требует четырехконтактной конфигурации Delta с соответствующей цепью 30 Ампер.</p>
Размеры	Высота: 70,5 дюйма (179,1 см); ширина: 30,5 дюймов (77,5 см); глубина: 40 дюйма (102 см)
Пространство для обслуживания	Спереди: 39,5 дюйма (100 см); сзади: 39,5 дюйма (100 см); сверху: 39,5 дюйма (100 см) Левая сторона: 39,5 дюйма (100 см); правая сторона: 39,5 дюйма (100 см)
Масса	425 кг, 938 фунтов — 1-дверная система 457 кг, 1006 фунтов — 2-дверная система
Объем камеры	152 литра, ширина 20,7 дюйма (51 см), высота 16,1 дюйма (41 см), глубина 28,93 дюйма (73,5 см) Используемый объем: 93,4 литра (3,3 кубических фута)

Полки камеры	<p>Две полки, ширина 17 дюймов (42,5 см), глубина 28 дюймов (70 см). Вместимость полок: 55 фунтов (25 кг) при равномерном распределении.</p> <p>Обе полки вынимаются.</p>
Температура	<p>Работа: 18–35 °C (64–95 °F)</p> <p>Хранение: от –29 °C до 70 °C (от –20 °F до 158 °F)</p>
Влажность	<p>Работа: 10–85 % до 30 °C. Линейное снижение с 85 % при 30 °C до 70 % при 40 °C без конденсации</p> <p>Хранение: 10–100 % (допускаются осадки)</p>
Высота над уровнем моря/давление	<p>Рабочая высота над уровнем моря до 3095 м (10152 фута)</p> <p>Атмосферное давление 520—775 торр</p>
Температура цикла	47–56 °C (116,6–132,8 °F)
Время цикла	<p>СТАНДАРТНЫЙ (STANDARD) цикл — 47 минут</p> <p>ДВОЙНОЙ (DUO) цикл — 60 минут</p> <p>УСКОРЕННЫЙ (EXPRESS) цикл — 24 минуты</p> <p>Цикл ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX) — 42 минуты</p>
Разъемы	<p>Сеть: RJ45; сканер штрихкодов: USB.</p> <p>Принтер: USB.</p>
Кабель основного питания	<p>12 AWG (американский калибр проводов) (4 мм²), длиной 3 м (9,84 фута), 5 разъемов</p> <p>NEMA L21-30P (США и Канада)</p> <p>В каждой стране необходима установка соответствующего 3-фазного разъема в соответствии с требованиями к питанию в данном учреждении. Разъем должен соответствовать чередованию фаз.</p>
Подвижность	На колесах
Требования к вентиляции	Не требуется
Газовый баллон требования	Не требуется
Теплообразование	<p>Холостое состояние: 289 БТЕ/час</p> <p>Рабочее состояние: 8189 БТЕ/час максимум</p>

Радиочастотное излучение

Требования к медицинским изделиям и руководствам

Агентства по медицинским приборам

Портативные и мобильные устройства с радиосвязью могут повлиять на медицинское электрическое оборудование.

Директива о медицинских изделиях 2007/47/ЕС

МЭК 61010-1: Требования к безопасности электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения — часть 1: Общие требования

Стандарт EN 61010-2-040: Требования к безопасности электрического оборудования, управления и лабораторного применения Отдельные требования для стерилизаторов и моеще-дезинфицирующих аппаратов для обработки медицинских изделий.

МЭК 60601-1: Медицинское электрическое оборудование — часть 1: Общие требования к безопасности (требования в Японии)

Стандарт EN 60601-1-2: Медицинское электрическое оборудование — электромагнитная совместимость — требования и тесты.

Стандарт ANSI/AAMI/ISO 14937: Стерилизация медицинской продукции — общие критерии характеристики стерилизующего средства и разработка, проверка и стандартный контроль процесса стерилизации

CAN/CSA C22.2 № 61010-1.

UL 61010-1.

США: FDA (Управление по надзору в сфере пищевых продуктов и лекарственных средств)

ЕС: TUV (Немецкая служба технического контроля и надзора) (орган, нотифицированный ASP)

Япония: MHLW (Министерство здравоохранения, труда и социального обеспечения)

Канада: TPP (Программа терапевтической продукции)

Австралия: TGA (Управление по терапевтической продукции)

В

Приложение В.

Расходные материалы, вспомогательные принадлежности и дополнительные компоненты

Расходные материалы	Код продукции	Описание
Кассета STERRAD® 100NX®	10144	2 кассеты в наборе.
Коробка с рулоном термобумаги	10305	Используется в термографическом принтере для печати информации о стерилизаторе. 12 рулонов в наборе.
Коробка для утилизации кассет — набор	20227	Данная коробка используется для сбора кассет для утилизации. 10 коробок в наборе.
Упаковка для тестирования УСКОРЕННОГО (EXPRESS) цикла STERRAD® 100NX®	20123	Содержит БИ и пакет.
Упаковка для тестирования СТАНДАРТНОГО (STANDARD), ДВОЙНОГО (DUO) циклов и цикла ДЛЯ ГИБКИХ УСТРОЙСТВ (FLEX) стерилизатора STERRAD® 100NX®	20243	Содержит тестовые пробирки, пакет, коврики и БИ.
Биологический индикатор STERRAD® CYCLESURE® 24	14324	Используется в качестве стандартного метода для частого мониторинга циклов стерилизатора STERRAD®.
Химическая индикаторная лента STERRAD® SEALSURE®	14202	Используется для обматывания упакованных инструментов, лента меняет цвет под воздействием перекиси водорода.

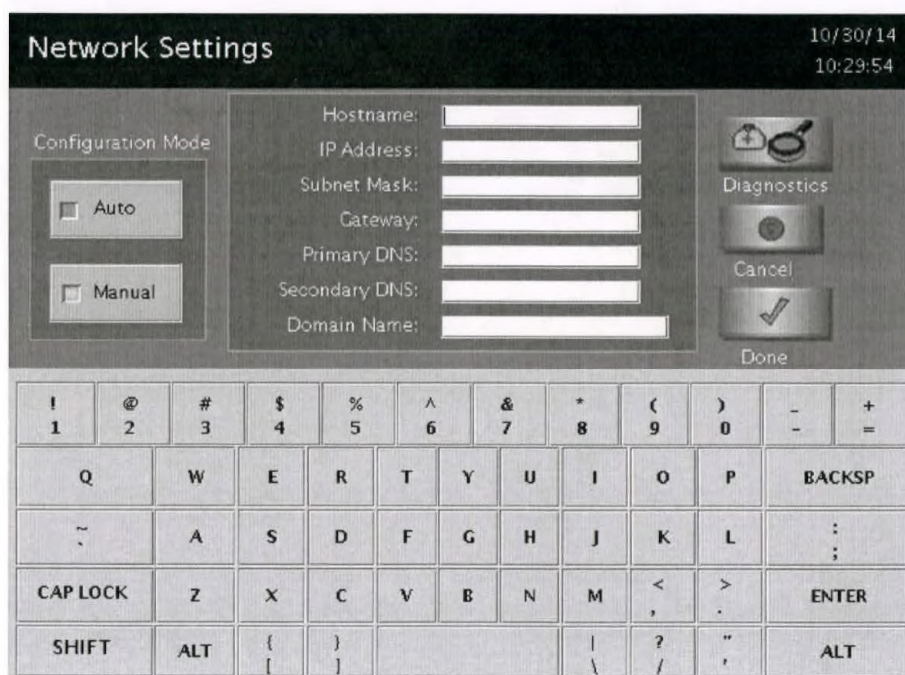
Расходные материалы	Код продукции	Описание
Химические индикаторные полоски STERRAD®	14100	Помещаются внутрь упаковок с инструментами, химические индикаторные полоски меняют цвет под воздействием перекиси водорода.
Пакеты и рулоны Tyvek® с химическим индикатором STERRAD®		Обратитесь к представителю компании ASP, чтобы получить полный перечень пакетов, рулонов, лотков для инструментов и вспомогательных принадлежностей.
Лотки для инструментов и вспомогательные принадлежности ARTIMAX®		Обратитесь к представителю компании ASP, чтобы получить полный перечень пакетов, рулонов, лотков для инструментов и вспомогательных принадлежностей.
Сканер штрихкодов	11142	Дополнительный сканер штрихкодов для отслеживания инструментов и другой информации в файле журнала операций.
Независимая система мониторинга (IMS)	10140	Для соответствия стандарту ISO 14937. Независимая система мониторинга (IMS) — это вспомогательная функция, которую можно приобрести и установить на стерилизатор. Это независимая система сбора данных, которую можно использовать для проверки или перекалибровки. Все датчики не зависят от датчиков системы, а собранные IMS данные идентифицируются независимо от односекундных данных системы.

Дополнительные части	Номер по каталогу
Карта памяти Compact Flash и адаптер	04-53004-0-001

Компания ASP предлагает широкую линию расходных материалов и вспомогательных принадлежностей, прошедших полную проверку и валидацию для применения в стерилизаторе STERRAD® 100NX®. Для получения дополнительной информации по любому из данных продуктов обратитесь к региональному представителю компании ASP.

Приложение С.

Справочное руководство по подключению к пользовательской сети



Содержание

Раздел 1. Интерфейс цифровой передачи	121
Спецификация сетевого соединения	122
Напоминания о защите	123
Для медицинских учреждений	123
Если у вас есть вопросы	124
Раздел 2. Настройка сети	125
Экран «Настройка сети» («Network Settings»).....	125
Режим конфигурации.....	126
Имя хоста (Hostname).....	127
IP-адрес (IP address)	127
Маска подсети (Subnet Mask)	127
Шлюз (Gateway)	128
Первичный DNS (Primary DNS).....	128
Вторичный DNS (Secondary DNS)	128
Имя домена (Domain Name).....	129
Имя пользователя (User Name)	129
Пароль (Password).....	130
Имя общей папки (Shared Folder Name)	130
Имя ПК/сервера (PC/Server Name).....	130
Настройка системной сети.....	131
Раздел 3. Ручная сетевая передача файла	137
Раздел 4. Утилиты устранения неисправностей.....	139
Раздел 5. Таблица сетевых сообщений	142
Раздел 6. Проверка сетевого соединения.....	146

Раздел 1.

Интерфейс цифровой передачи

Данное руководство разработано для лиц, выполняющих и/или контролирующих подключение стерилизатора STERRAD® 100NX® к сети. Процедуру следует выполнять в сотрудничестве с отделом компьютерной сети вашего учреждения.

Для выполнения полной настройки сети необходим уровень сервисного доступа и вызов сервисной службы в лице технического специалиста компании ASP.

Перед выполнением каких-либо задач на стерилизаторе ознакомьтесь с информацией по безопасности в Руководстве пользователя STERRAD® 100NX®.

- ✓ **Примечание.** *Интерфейс цифровой передачи (DTI) STERRAD® 100NX® (если таковой имеется на вашем устройстве STERRAD®) предназначен для соединения с системой отслеживания инструментов (ITS). Технический специалист компании ASP предоставит вам список ASP-сертифицированных провайдеров ITS.*

- ✓ **Примечание.** *Медицинское учреждение должно проверить работу любой системы DTI-ITS перед использованием.*

Спецификация сетевого соединения

Для сетевого соединения DTI необходимо следующее.

- Для сетевого соединения следует использовать Ethernet-кабель категории 5e и выше. Кабель категории 5e с вилкой разъема RJ45 необходимо подключить к сетевому порту, расположенному на стерилизаторе справа внизу.
 - ✓ *Примечание.* Компания ASP не несет ответственности за оборудование, необходимое для поддержки сетевого соединения.
- Поддержка порта локальной сети (LAN) с автоматическим быстродействием Ethernet 100/10 Мб/сек.
- Настоятельно рекомендуем использовать DHCP IP-адресацию (режим «Автоматическая настройка» («Auto»)). Также поддерживается статическая (режим «Ручной настройки» («Manual»)) конфигурация (IP-адрес (IP Address), маска подсети (Subnet Mask), шлюз (Gateway), первичный DNS (Primary Domain Name System (DNS)) и вторичный DNS (Secondary DNS), определенные IT-отделом).
- По умолчанию стерилизатору присваивается «Имя хоста» (Host Name) «100NX» и серийный номер стерилизатора, это имя можно редактировать. Имя хоста стерилизатора может содержать не более 20 символов.
- Скорость порта будет установлена автоматически.
- Система распределенных файлов (DFS) Microsoft® не поддерживается.
- IT-отдел клиента должен предоставить локальную учетную запись пользователя с полными правами администратора на сервере компьютера с использованием одной из следующих операционных систем Windows®: Windows XP, Windows 7, Windows Server 2003 или Windows Server 2008 R2. Для получения информации о других версиях обратитесь к региональному представителю компании ASP. Учетная запись должна быть защищена паролем.
 - ✓ *Примечание.* При истечении срока годности пароля локальной учетной записи пользователя DTI стерилизатора не сможет получить доступ к общим папкам и файлы цикла не будут переданы корректно. Во избежание возникновения данной проблемы IT-специалисты медицинского учреждения могут отключить срок годности пароля для данной учетной записи.

- Для каждого подключенного стерилизатора должна быть предоставлена общая папка.
- Заполните форму F-107773 перед приездом технического специалиста компании ASP. Заполненная форма содержит информацию, необходимую техническому специалисту компании ASP для настройки сети.

Напоминания о защите

- LAN-сеть вашего медицинского учреждения должна быть изолирована (т.е. иметь межсетевую защиту с виртуальными локальными сетями [VLANs]) от Интернета общего пользования.
- Доступ к локальной сети (LAN) вашего медицинского учреждения должен контролироваться физически и логически (например, при помощи имен пользователей и паролей).
- Медицинские устройства компании ASP не оборудованы операционными системами (ОС) Windows и не требуют регулярных обновлений системы безопасности при работе в целевом окружении (локальные сети (LAN) медицинского учреждения).

Для медицинских учреждений

*FDA рекомендует провести оценку системы безопасности вашей сети и защитить систему вашего медицинского учреждения. При оценке безопасности сети больницы и медицинские учреждения должны принимать во внимание следующие условия.

- Ограничение неавторизованного доступа к сети и медицинским устройствам сети.
- Обновление антивирусного программного обеспечения и межсетевой защиты.
- Мониторинг сетевой активности на предмет неавторизованного использования.
- Защита индивидуальных компонентов сети через регулярную и периодическую оценку, включая обновление патчей безопасности и отключение всех ненужных портов и услуг.

- Обращение к производителю конкретного устройства, если вы подозреваете возможные проблемы кибербезопасности, связанные с медицинским устройством. Если вы не можете определить производителя или не можете связаться с производителем, FDA и DHS ICS-CERT могут помочь в оценке уязвимости и решении проблем.
- Разработка и оценка стратегий поддержания критических функциональных возможностей в нежелательных условиях.

***«FDA. Экстренная связь: Кибербезопасность медицинских устройств и больничных сетей».**
США Управление по надзору в сфере пищевых продуктов и лекарственных средств
(Food and Drug Administration). 13 июня 2013 г. Web. 20 мая 2014 г.

Если у вас есть вопросы

Если вы проживаете в США и у вас есть вопросы о стерилизаторе STERRAD® 100NX®, позвоните в Отдел профессионального обслуживания компании ASP по телефону 1-888-STERRAD (1-888-783-7723). В других странах обратитесь к региональному представителю компании ASP. Также вы можете посетить наш сайт www.asp.com.

Раздел 2.

Настройка сети

Экран «Настройка сети» («Network Settings»)

С помощью экрана «Настройка сети» («Network Settings») вы можете настраивать сетевое соединение стерилизатора.

- ✓ **Примечание.** Всегда консультируйтесь с сетевым администратором вашего учреждения перед настройкой или изменением каких-либо настроек на данном экране.

Если сеть не поддерживает DHCP, выберите «Ручная настройка» (статическая) («Manual» (static)).

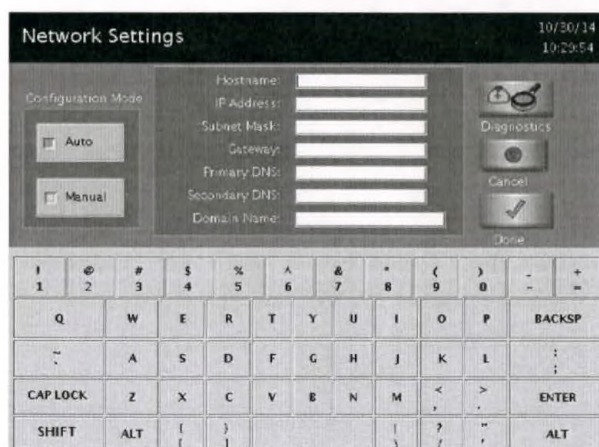


Рисунок 58. Экран «Настройка сети» («Network Settings»).

- ✓ **Примечание.** Для всех экранов «Настройка сети» («Network Settings») с отображением клавиатуры будет отображаться клавиатура США с латинским алфавитом и раскладкой.

Режим конфигурации

Выберите «Автоматическую настройку» («Auto»), чтобы настроить IP-адрес динамически через протокол DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Это предпочтительный режим.

Или выберите «Ручная настройка» («Manual») для самостоятельной настройки IP-адреса. Получите статические IP-настройки; (например, IP-адрес, маска подсети, шлюз, первичный и вторичный DNS IP-адреса) у сетевого администратора.

В следующей таблице вы найдете приемлемый символ для каждого параметра.

Параметры	Допустимые символы
Имя хоста (Hostname)	Буквенно-цифровые и _ (нижнее подчеркивание)
IP-адрес (IP address) Маска подсети (Subnet Mask) Шлюз (Gateway) Первичный DNS (Primary DNS) Вторичный DNS (Secondary DNS)	Цифровые и . (точка)
Имя домена (Domain Name)	Буквенно-цифровые и - @ < > ? " ` _ \ / ' , ; : [] { } _
Имя пользователя (Username) Пароль (Password)	Буквенно-цифровые и ~ ! @ # \$ ^ & () _ { } ` - % * = + [] ; : " ' , < > ? / \
Общая папка имя (Shared Folder Name) ПК-сервер (PC Server)	Буквенно-цифровые и @ _ ; , . ' [] { } : ; " ' < > ? / \ . , -

Имя хоста (Hostname)

Это DNS-имя стерилизатора в сети. «Имя хоста» («Hostname») создается по умолчанию. Для изменения имени по умолчанию отредактируйте поле «Имя хоста» («Hostname»). «Имя хоста» («Hostname») должно быть уникальным в вашей локальной сети.

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите «Имя хоста» («Hostname») стерилизатора. Получите данную информацию у администратора сети.

✓ *Примечание.* Стерилизатор поддерживает до 20 символов.

IP-адрес (IP address)

Для идентификации узла в сети TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) используется 32-битный адрес. Каждый узел в IP-сети должен иметь уникальный IP-адрес, состоящий из ID-сети и уникального ID-хоста. Данный адрес обычно представлен десятичным значением из четырех октетов, разделенных точками (например, 192.168.1.127).

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите статический IP-адрес стерилизатора. Получите данную информацию у администратора сети.

Маска подсети (Subnet Mask)

32-битное значение, позволяющее получателю IP-пакетов определять ID сети и ID хоста в IP-адресе. Пример: маска подсети вводится в формате 255.255.255.0.

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите информацию о маске подсети («Subnet Mask»). Получите данную информацию у администратора сети.

Шлюз (Gateway)

Устройство, подключенное к нескольким физическим сетям TCP/IP, может выполнять маршрутизацию или доставку IP-пакетов между ними. Шлюз также называют IP-маршрутизатором.

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите «IP-адрес шлюза» («Gateway IP address»); (например, 192.168.1.1). Получите данную информацию у администратора сети.

Первичный DNS (Primary DNS)

IP-адрес первичного компьютера, который обрабатывает информацию о части DNS базы данных и отвечает на DNS-запросы.

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите «Первичный DNS-адрес» («Primary DNS address») (например, 192.168.1.5). Получите данную информацию у администратора сети.

Вторичный DNS (Secondary DNS)

IP-адрес вторичного компьютера, который обрабатывает информацию о части DNS базы данных и отвечает на DNS-запросы. Вторичный DNS IP-адрес является необязательным.

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме «Ручная настройка» («Manual») введите «Вторичный DNS-адрес» («Secondary DNS address») (например, 192.168.1.6). Получите данную информацию у администратора сети.

Имя домена (Domain Name)

Данное поле нельзя изменять в режиме «Автоматическая настройка» («Auto»).

В режиме ручной конфигурации ввод не требуется.

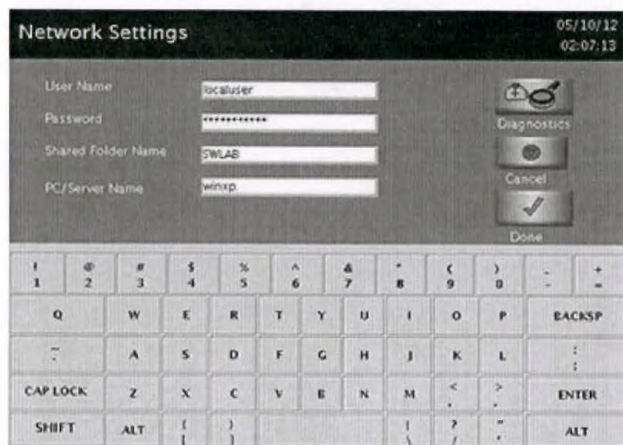


Рисунок 59. Экран «Настройка сети» («Network Settings»). Данные в поле этого экрана представлены для контекста.

- ✓ *Примечание.* Стерилизатор не регистрируется в домене или рабочей группе

Имя пользователя (User Name)

Введите имя пользователя (User Name) для регистрации на ПК или сервере. Получите данную информацию у администратора сети.

- ✓ *Примечание.* Стерилизатор поддерживает до 30 символов.

Пароль (Password)

Введите пароль (Password) для авторизации на ПК или сервере. Пароль чувствителен к регистру. Получите данную информацию у администратора сети. При использовании пароля учреждения попросите сетевого администратора ввести пароль в поле.

- ✓ *Примечание.* Чтобы удалить пароль из памяти стерилизатора, удалите все символы в поле ввода и нажмите **Готово (Done)**.
- ✓ *Примечание.* Стерилизатор поддерживает до 15 символов.

Имя общей папки (Shared Folder Name)

Введите имя общей папки, расположенной на удаленном ПК или сервере. В настройках папки должно стоять разрешение общего пользования и полномочия доступа.

Получите данную информацию у администратора сети. На каждый подключенный стерилизатор необходима одна общая папка во избежание перезаписи существующих файлов с данными.

- ✓ *Примечание.* Стерилизатор поддерживает до 60 символов.

Имя ПК/сервера (PC/Server Name)

Введите имя сервера. Если удаленный сервер имеет статический IP-адрес, можно ввести IP-адрес. Получите данную информацию у администратора сети.

- ✓ *Примечание.* Стерилизатор поддерживает до 20 символов.
- ✓ *Примечание.* Полностью уточненное имя домена (FQDN) не поддерживается.

Настройка системной сети

✓ *Примечание.* Для данной процедуры необходим уровень доступа администратора.

Для настройки сети на стерилизаторе выполните следующие шаги. Данные шаги необходимо выполнить перед началом работы стерилизатора с сетевым ПК или сервером.

Попросите вашего сетевого администратора заполнить форму F-107773 перед тем, как начать. Все ссылки на информацию, необходимую на экране «Настройка сети» («Network Setting»), имеются в форме.

1. Убедитесь, что Ethernet-кабель подключен к стерилизатору и к порту активных данных на стене.
2. Перейдите к экрану «Система готова» («System Ready»).

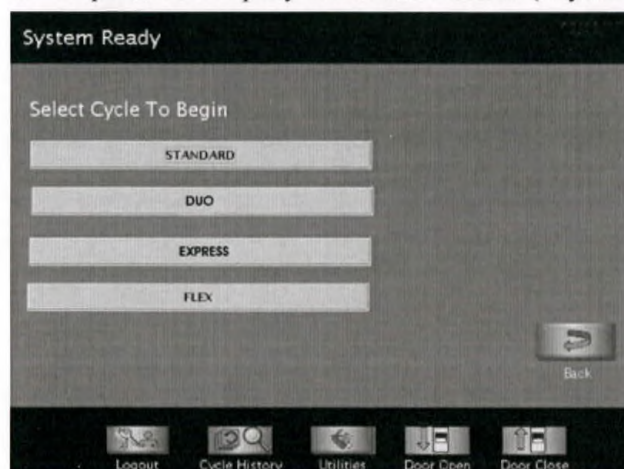
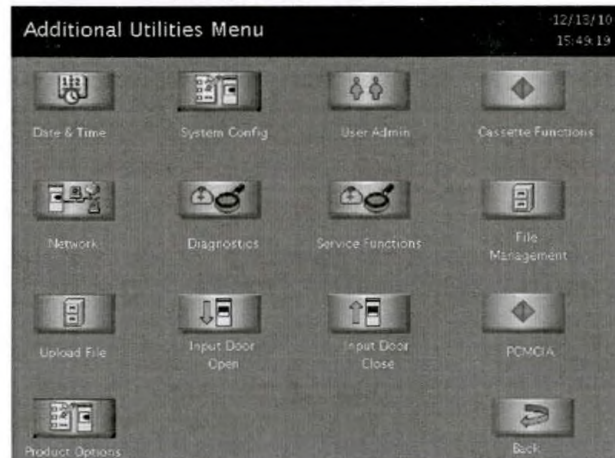


Рисунок 60. Выбор цикла. В вашей системе могут быть другие варианты циклов.

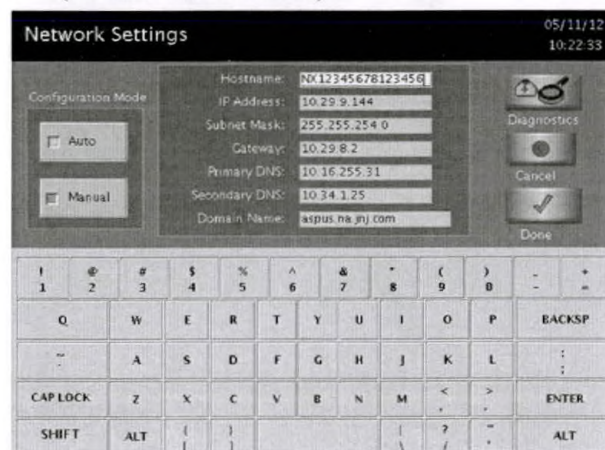
3. Нажмите **Дополнительные утилиты (Additional Utilities)** на экране «Система готова» («System Ready»).

4. Войдите в систему с помощью учетной записи с уровнем администратора.



**Рисунок 61. Меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»)
Нажмите Сеть (Network).**

5. Нажмите **Сеть (Network)** в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).



**Рисунок 62. Настройки сети 1 (Network Settings 1).
Данные в поле этого экрана представлены для контекста.**

Используйте заполненную форму F-107773, чтобы завершить настройку следующим образом.

6. Выберите **Автоматическая настройка (Auto)**, если в ячейке 3 стоит галочка. Перейдите к шагу 14.
7. Выберите **Ручная настройка (Manual)**, если в ячейке 4 стоит галочка.

8. Введите информацию из строки 15 в поле «Имя хоста» («Hostname»).
9. Введите информацию из строки 5 в поле «IP адрес» («IP Address»).
10. Введите информацию из строки 6 в поле «Маска подсети» («Subnet Mask»).
11. Введите информацию из строки 7 в поле «Шлюз» («Gateway»).
12. Введите информацию из строки 8 в поле «Первичный DNS» («Primary DNS»).
13. Введите информацию из строки 9 в поле «Вторичный DNS» («Secondary DNS»).

✓ **Примечание.** Если на стерилизаторе появляется поле «Рабочая группа/домен» («Workgroup/Domain»), оставьте поле пустым

14. Нажмите **Готово (Done)**.

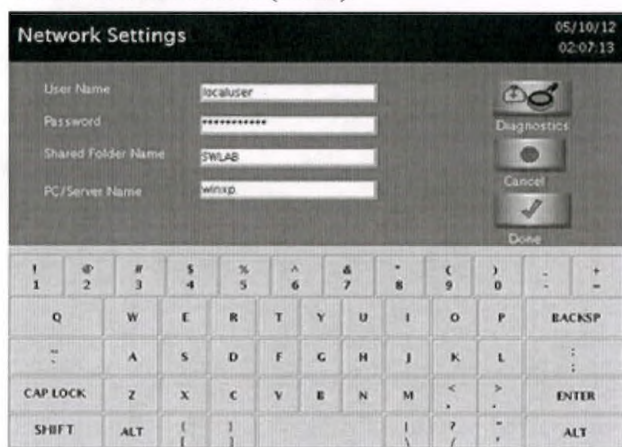


Рисунок 63. Введите «Настройки сети 2» («Network Settings 2»).
Данные в поле этого экрана представлены для контекста.

15. Введите информацию из строки 11 в поле «Учетная запись пользователя (Имя пользователя)» («User Account (Username)»).
16. Попросите сетевого администратора учреждения ввести «Пароль» («Password»).

17. Введите информацию из строки 13 в поле «Имя общей папки» («Shared Folder Name»).

✓ **Примечание.** При использовании одной общей папки для нескольких стерилизаторов возможна перезапись существующих данных. Для каждого подключенного стерилизатора STERRAD® 100NX® используйте уникальное имя общей папки.

18. Введите информацию из строки 14 в поле «Имя ПК-сервера» («PC (computer) Server Name»).

✓ **Примечание.** Используйте IP-адрес, если у сервера компьютера статический IP-адрес. Стерилизатор потеряет связь с сервером компьютера при изменении IP-адреса сервера компьютера.

19. Нажмите **Готово (Done)**.

20. Нажмите **Конфигурация системы (System Config)** в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»). Появится следующий экран.

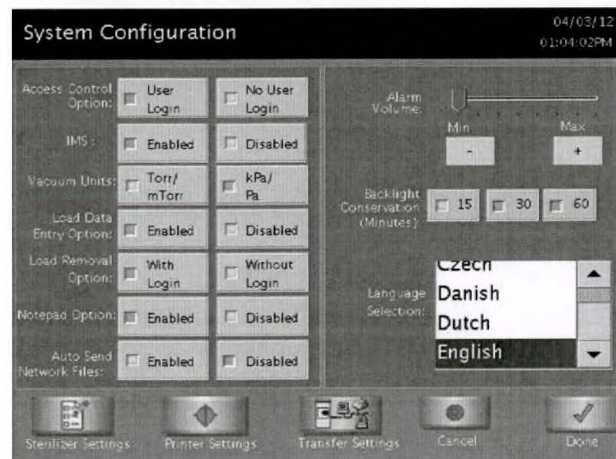


Рисунок 64. Экран Конфигурация системы (System Configuration).

21. Для опции «Автоматическая отправка сетевых файлов» («Auto Send Network Files») нажмите **Включено (Enabled)**.

22. Нажмите **Настройки передачи (Transfer Settings)**.

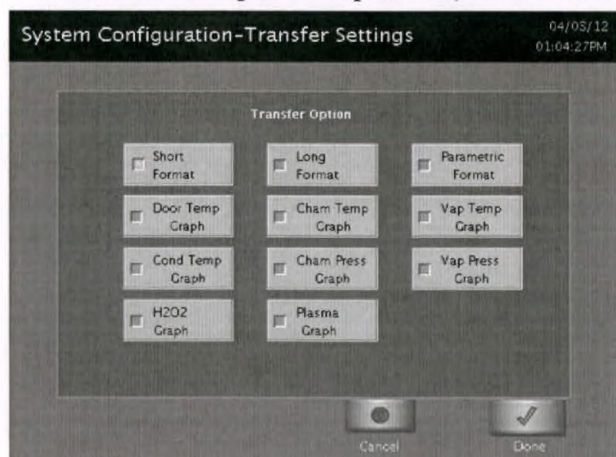


Рисунок 65. Настройки передачи (Transfer Settings).

✓ **Примечание.** Если в конфигурации вашего стерилизатора есть система отслеживания инструментов (ITS), по умолчанию будет передан CSV-файл. Ваш экран может отличаться в зависимости от конфигурации.

23. Выберите нужный формат печати для передачи на сервер компьютера.

24. Нажмите **Готово (Done)**.

25. Нажмите **Готово (Done)**.

26. Нажмите **Назад (Back)**.



Рисунок 66. Экран Система готова (System Ready) показывает циклы для передачи.

Количество циклов, ожидающих передачи, отображается справа вверху на экране. При потере связи в очереди может находиться до 200 циклов.



ВНИМАНИЕ!

Согласно данному условию при запуске 201-го цикла файл с данными первого цикла будет перезаписан. После установки или переустановки сетевого соединения будет возобновлена передача файла. Когда число файлов с циклами, ожидающих передачи, достигнет 10 или более, проинформируйте вашего сетевого администратора о возможных проблемах с сетью.

✓ *Примечание.* Всегда используйте распечатки цикла при потере или ошибках сетевого соединения.

27. Чтобы передать файл с циклом вручную для проверки сетевой связи, смотрите «Ручная сетевая передача файла».

Раздел 3.

Ручная сетевая передача файла

При успешной настройке сети файлы с циклами можно передавать на сервер компьютера вручную.

1. Перейдите к экрану «Система готова» («System Ready»).

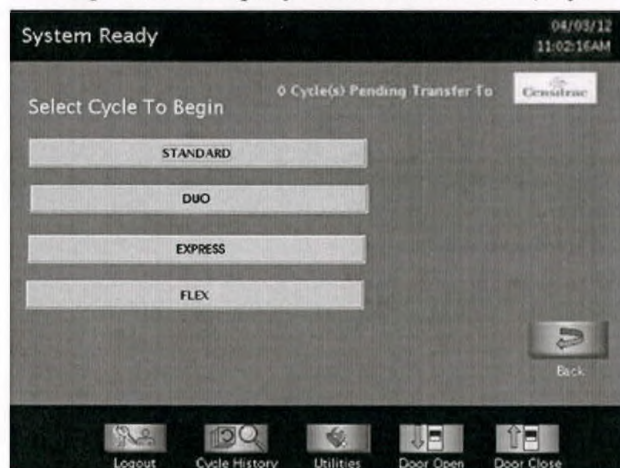


Рисунок 67. Выбор цикла.

2. Нажмите **История цикла (Cycle History)**. Появится экран «История цикла» («Cycle History»).
3. Нажмите **Передача данных (Data Transfer)** на экране «История цикла» («Cycle Histor»).

4. Нажмите **Сетевая передача (Network Transfer)**, появится экран «Сетевая передача» («Network Transfer»).

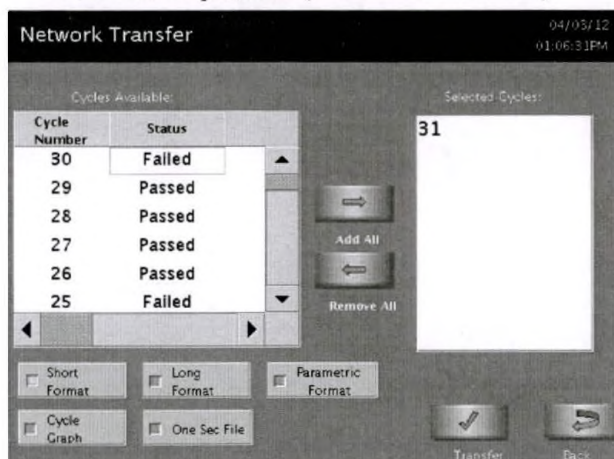


Рисунок 68. Экран Сетевая передача (Network Transfer).

5. Выберите цикл(ы) из списка «Доступные циклы» («Cycles Available»).
6. Выберите формат печати PDF (короткий, длинный, средний, предел сигнала) и/или односекундный файл (One Sec File (.CSV)) для передачи.
7. Нажмите **Передать (Transfer)**. Должна начаться передача файлов на сервер компьютера. На экране появится сообщение «Выполняется передача».
8. На сервере компьютера файлы начнут появляться в общей папке. Если в общей папке на сервере компьютера не появляются файлы, см. «Утилиты устранения неисправностей».

Раздел 4.

Утилиты устранения неисправностей

Если файлы с циклами не появляются на сервере компьютера или число файлов с циклами, ожидающих передачи на экране «Система готова» (System Ready), составляет 10 или более, свяжитесь с IT-отделом, чтобы выполнить следующие действия.

1. Проверьте, что Ethernet-кабель подключен к стерилизатору и к порту активных данных на стене.
2. Проверьте и убедитесь, что сервер компьютера включен и подключен к сети.
3. Убедитесь, что настройки сервера компьютера не изменились.
4. Убедитесь, что настройки сети на экранах 1 и 2 (см. рисунки 62 и 63) на стерилизаторе соответствуют настройкам сервера.
5. Перейдите к экрану «Система готова» («System Ready»).
6. Нажмите **Дополнительные утилиты (Additional Utilities)** на экране «Система готова» («System Ready»).
7. Войдите в систему с помощью учетной записи с уровнем администратора.

8. Нажмите Сеть (Network).

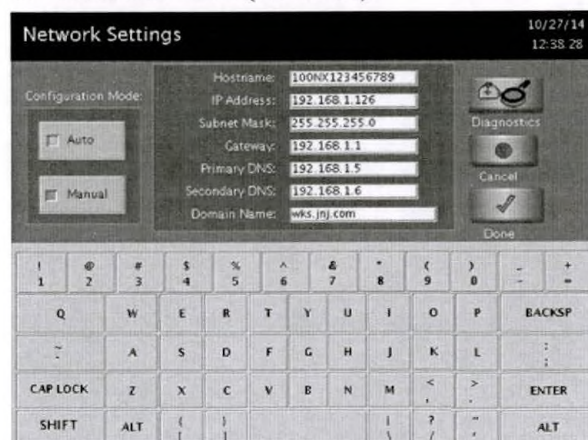


Рисунок 69. Настройки сети 1 (Network Settings 1).
Данные в поле этого экрана представлены для контекста.

9. Нажмите Диагностика (Diagnostics).

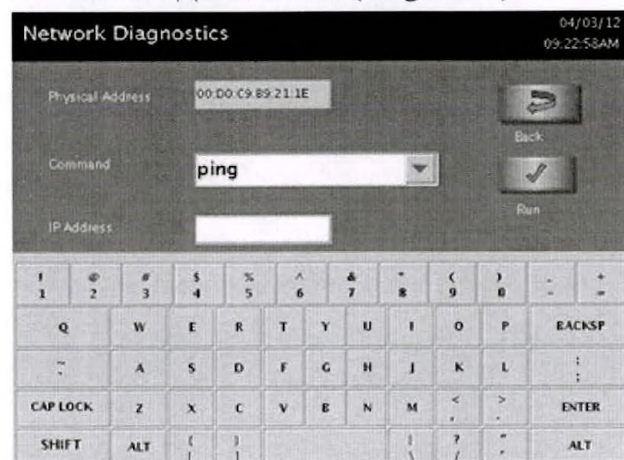


Рисунок 70. Экран Диагностика сети (Network Diagnostics).
Данные в поле этого экрана представлены для контекста.

В открывающемся меню «Команда» («Command») представлены следующие утилиты

- ping — проверка доступности сервера.
- ipconfig — отображает все текущие значения настройки сети TCP/IP.
- ipconfig/renew — обновляет адаптеры и отображает все текущие значения настройки сети TCP/IP.
- netstat — отображает сетевые соединения (как входящие, так и исходящие), маршрутные таблицы и статистику сетевого интерфейса.
- tracert — отображает маршрут (путь) и значения измерения задержки передачи пакетов в сети Internet Protocol (IP).
- nslookup — для запросов в DNS для получения имени домена или преобразования IP-адресов или для других DNS-записей.

10. Выберите команду из меню и введите значение в поле «IP-адрес/URL» («IP address/URL»).

11. Нажмите **Начать (Run)**.

12. После подтверждения сетевого соединения протестируйте возможность сетевого подключения путем передачи цикла вручную. См. «Ручная сетевая передача файла».

Раздел 5.

Таблица сетевых сообщений

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
<p>Введите правильное имя домена. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Please Enter A Valid domain name. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Убедитесь, что введенное значение не превышает 30 символов.
<p>Введите правильное имя хоста (буквенно-цифровые символы и «_»). Имя хоста должно быть уникальным. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Enter A Valid Hostname (alphanumeric and “_”). Hostname Must Be Unique. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Подтвердите, что используется имя хоста STERRAD® 100NX® по умолчанию с использованием буквенно-цифровых символов и «_».
<p>Введите правильную маску подсети. Формат: четыре цифры от 0 до 255, разделенные точками. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Please Enter A Valid Subnet Mask. The Format Is Four Numbers Between 0 And 255 Separated By Periods. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте введенные значения.
<p>Введите правильный DNS IP-адрес. Формат: четыре цифры от 0 до 255, разделенные точками. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Please Enter A Valid DNS IP Address. The Format Is Four Numbers Between 0 And 255 Separated By Periods. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте введенные значения.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
<p>Введите правильный IP-адрес. Формат: четыре цифры от 0 до 255, разделенные точками. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Please Enter A Valid IP Address. The Format Is Four Numbers Between 0 And 255 Separated By Periods. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте введенные значения.
<p>Введите правильный адрес шлюза. Формат: четыре цифры от 0 до 255, разделенные точками. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Please Enter A Valid Gateway Address. The Format Is Four Numbers Between 0 And 255 Separated By Periods. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте введенные значения.
<p>Невозможно найти DHCP-сервер. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Cannot Locate DHCP Server. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте работу DHCP-сервера.
<p>Невозможно подключиться к удаленному ПК/серверу. Подтвердите, что сетевой кабель подключен. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Cannot Connect To The Remote PC/Server. Confirm That The Network Cable Is Plugged In. Contact Hospital IT For Assistance.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Убедитесь, что сетевой кабель подключен к стерилизатору и к порту активных данных на стене. • Проверьте правильность введенных данных в настройках сети стерилизатора. • Проверьте правильность информации о сервере компьютера, убедитесь, что данная информация не изменена.
<p>Невозможно установить соединение (Unable To Establish Connection)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Убедитесь, что сетевой кабель подключен к стерилизатору и к активному порту на стене. • Проверьте правильность введенных данных в настройках сети стерилизатора. • Проверьте правильность информации о сервере компьютера, убедитесь, что данная информация не изменена.

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Невозможно установить соединение. Подтвердите правильность введенных настроек. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью (Unable To Establish Connection. Confirm Entered Settings Are Correct. Contact Hospital IT For Assistance.)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте правильность введенных данных в настройках сети стерилизатора. • Проверьте правильность информации о сервере компьютера, убедитесь, что данная информация не изменена. • Убедитесь, что название учетной записи и пароль не изменились.
Ошибка генерации файлов (Error In File Generation)	<ul style="list-style-type: none"> • Стерилизатор не может создать файлы выбранного цикла. Выберите другой номер цикла для передачи.
Ошибка при передаче файлов (Error In File Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте правильность информации о сервере компьютера, убедитесь, что данная информация не изменена.
Ошибка при сетевой передаче файлов. Первая запись цикла будет удалена. (Error In Network File Transfer. The Oldest Cycle Record Will Be Deleted.)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Проверьте правильность информации о сервере компьютера, убедитесь, что данная информация не изменена.
Сетевой кабель отключен. Подтвердите, что сетевой кабель подключен. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. (Network Cable Is Disconnected. Confirm That The Network Cable Is Plugged In. Contact Hospital IT For Assistance.)	<ul style="list-style-type: none"> • Убедитесь, что сетевой кабель подключен к стерилизатору и к порту активных данных на стене. • Проведите Ping-диагностику, чтобы проверить возможность подключения.
У другого устройства в сети такой же IP-адрес. Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. (Another Device On The Network Has The Same IP Address. Contact Hospital IT For Assistance.)	<ul style="list-style-type: none"> • Обратитесь в IT-отдел больницы за помощью. • Подтвердите, что у других устройств в сети нет такого же IP-адреса. • Измените IP-адрес.
Функция недоступна или сеть настроена неправильно. Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией (Feature Is Not Available Or Network Is Not Configured Properly. Please Call ASP Representative For More Information)	<ul style="list-style-type: none"> • Подтвердите конфигурацию настроек сети. • Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией.

C6

Таблица сетевых сообщений

Если появляется сообщение...	Сделайте следующее...
Функция недоступна. Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией (Feature is Not Available. Please Call ASP Representative For More Information.)	<ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="821 371 1412 439">• Обратитесь к представителю компании ASP за дополнительной информацией.

Раздел 6.


Проверка сетевого соединения

Чтобы убедиться, что STERRAD® 100NX® может отправлять данные в сеть, можно провести ping-тест. Для данного теста потребуется сетевой перекрестный кабель.

Следующие этапы используются в операционной системе Windows® 7. Если вы пользуетесь другой версией Windows, экраны могут выглядеть иначе.

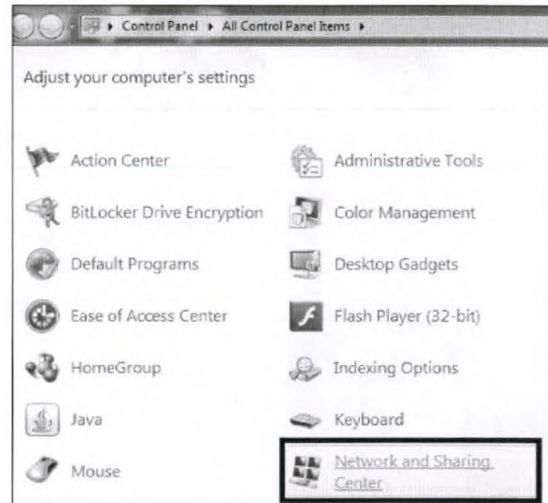
А. Подготовка удаленного хост-компьютера к ping-тесту

Перед началом теста необходимо создать подключение к локальной сети (LAN).

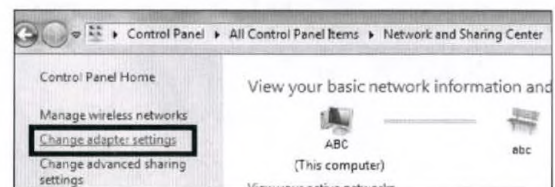
1. Подключите перекрестный кабель к удаленному хост-компьютеру и стерилизатору STERRAD® 100NX®.
2. Нажмите  (значок «Пуск») на панели задач Windows® 7 и выберите **Панель управления (Control Panel)**.



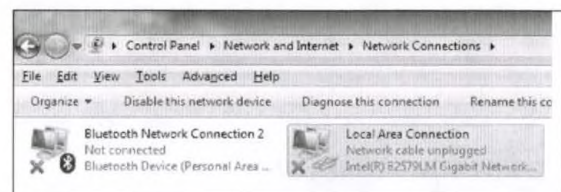
3. Выберите **Центр управления сетями и общим доступом (Network and Sharing Center)**.



4. Выберите **Изменение параметров адаптера (Change Adapter Settings)**.



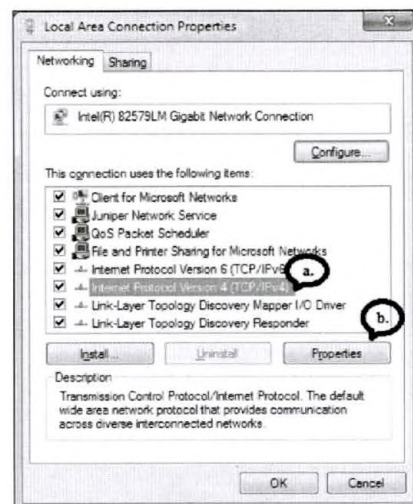
5.
 - a. Выберите **Подключения по локальной сети (Local Area Connection)**.
 - b. Нажмите **Свойства (Properties)** (не показано).



6.

a. Выберите **Интернет-протокол версии 4 (TCP/IPv4)**
(**Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4)**).

b. Нажмите **Свойства (Properties)**.



7. Выберите **Использовать следующий IP-адрес**
(**Use the following IP address**) и введите
следующий образец номера сети.

IP-адрес (IP Address) (**192.168.1.127**),

Маска подсети (Subnet Mask) (**255.255.255.0**),

Основной шлюз (Default gateway) (**192.168.1.1**),

Предпочитаемый DNS сервер
(Preferred DNS server) (**192.168.1.5**),

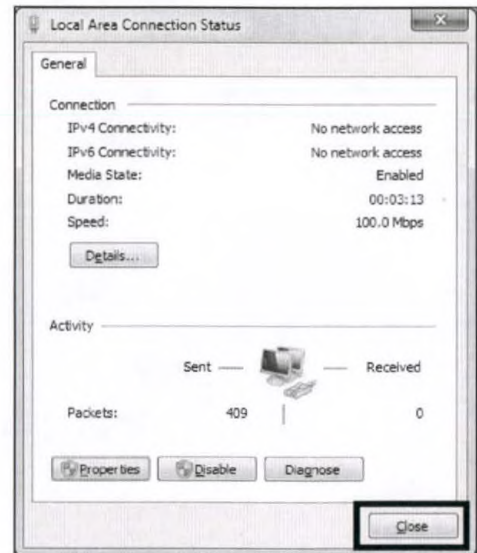
Альтернативный DNS сервер
(Alternate DNS server) (**192.168.1.6**).

Нажмите **ОК**.



8.

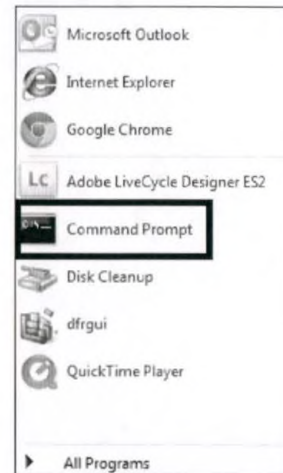
- a. Нажмите **Заккрыть (Close)** в окне «Статус подключения по локальной сети» («Local Area Connection Status»).
- b. Нажмите **Заккрыть (Close)** на следующем экране.



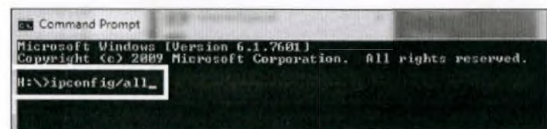
9.

- a. Вы можете проверить правильность введенной информации о локальной сети (LAN).

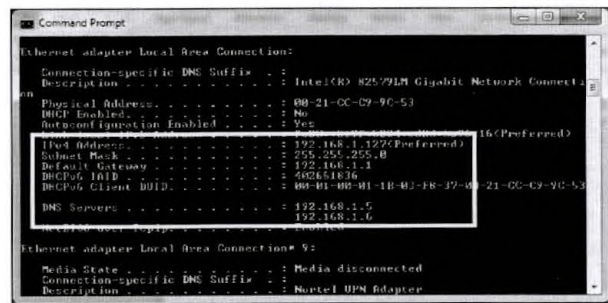
На панели задач щелкните по значку «Пуск». Выберите **Командная строка (Command Prompt)** в списке программ.



- b. Как представлено в примере, введите **ipconfig/all** после «(Буква диска):>». Нажмите **Ввод (Enter)** на клавиатуре компьютера.

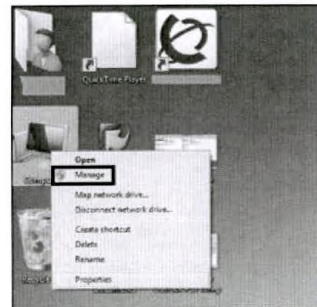


- с. Появится следующий экран. Если локальная сеть (LAN) настроена правильно, на экране появится информация о сети, которую вы ввели на этапе 7. Можно провести ping-тест со стерилизатора.

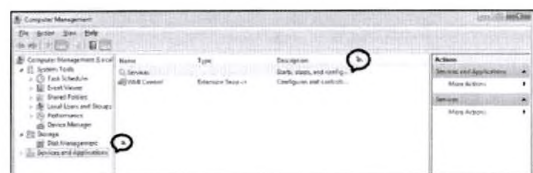


В. Временное отключение системы безопасности Windows на удаленном хост-компьютере

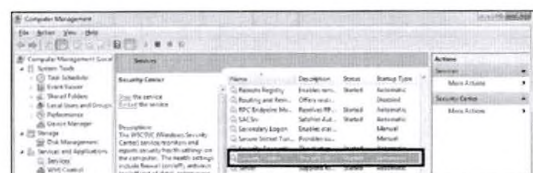
1. На рабочем столе щелкните правой кнопкой мыши значок **Компьютер (Computer)** и выберите **Управление (Manage)**.



2.
 - a. Выберите **Службы и приложения (Services and Applications)** из списка в левой части экрана.
 - b. Дважды щелкните **Службы (Services)**.

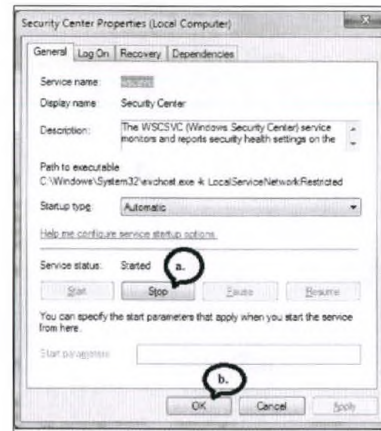


3. Дважды щелкните **Центр безопасности (Security Center)**.



4.

- a. Нажмите **Остановить (Stop)** в поле «Статус службы» («Service status»).
- b. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть экран.

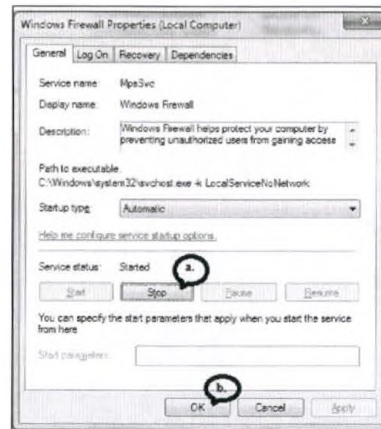


5. Прокрутите меню и дважды щелкните **Брандмауэр Windows (Windows Firewall)**.



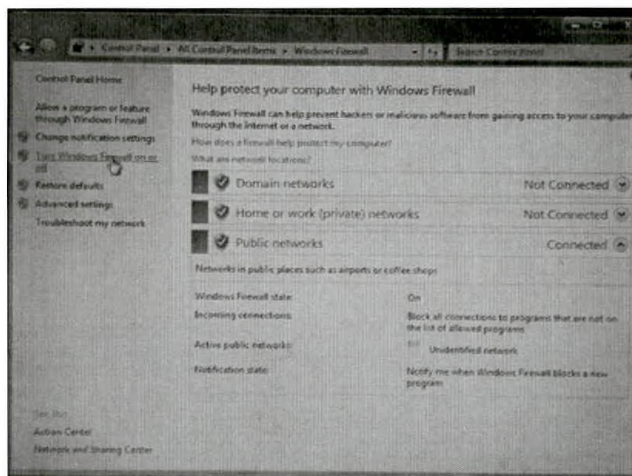
6.

- a. Нажмите **Остановить (Stop)** в поле «Статус службы» («Service status»).
- b. Нажмите **ОК**, чтобы закрыть экран.



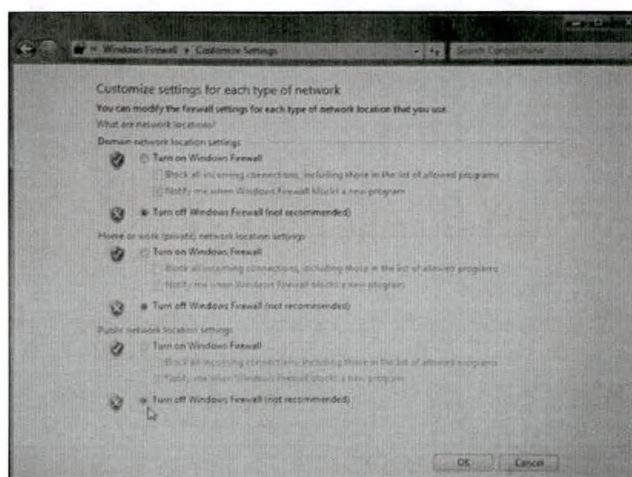
7. Выключите брандмауэр Windows.

- a. Нажмите в системе **Windows** кнопку **ПУСК (START)**, **Панель управления (Control Panel)**, **Брандмауэр Windows (Windows Firewall)**.
- b. Нажмите **Включить** или **выключить брандмауэр Windows (Windows Firewall On or Off)** на боковой панели экрана Windows.



8. Нажмите **Рекомендованные настройки пользователя (User Recommended Settings)**, выберите переключатель **Выключить брандмауэр Windows (Turn off Windows Firewall)** в каждом из следующих разделов.

- a. Настройки расположения в сети домена.
- b. Настройки расположения в домашней или рабочей (частной) сети.
- c. Настройки расположения в сети общего пользования.
- d. Нажмите **ОК**.

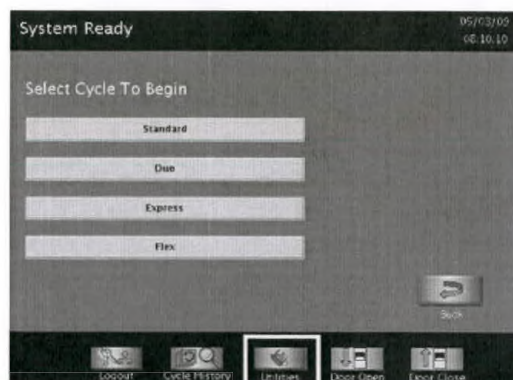


C. Проведение ping-теста со стерилизатора

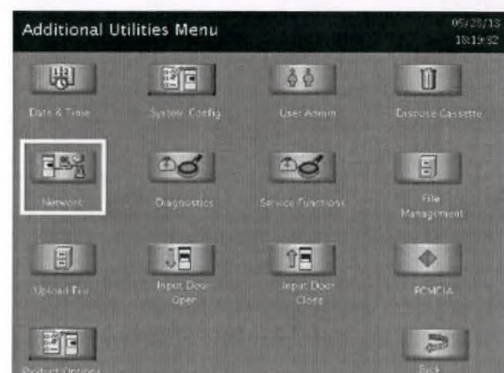
✓ **Примечание.** Для данной процедуры необходим уровень доступа администратора.

Данные этапы необходимы, чтобы продемонстрировать, что стерилизатор может отправлять пакеты данных в сеть.

1. Перейдите к экрану «Система готова» («System Ready») и нажмите **Дополнительные утилиты** (Additional Utilities).

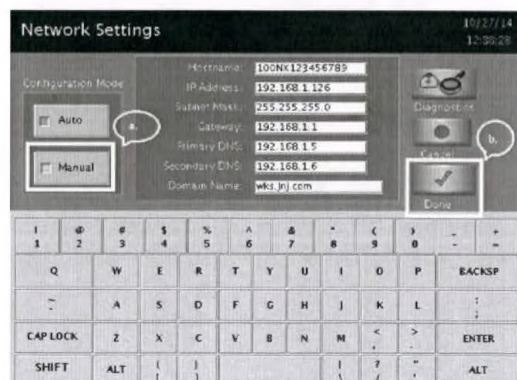


2. Нажмите **Сеть (Network)** в меню «Дополнительные утилиты» («Additional Utilities»).



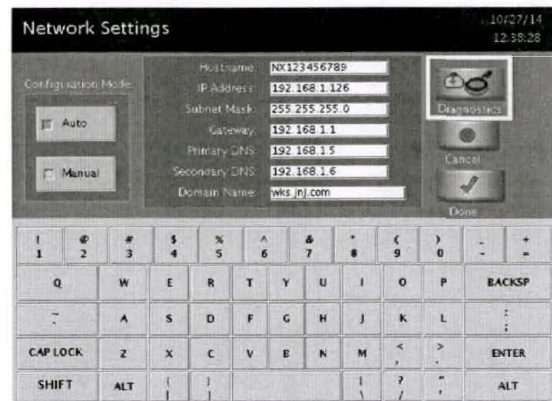
3.
 - a. Нажмите **Ручная настройка (Manual)** для параметра «Режим конфигурации» («Configuration Mode») на экране «Настройка сети» («Network Settings»).

Введите следующую информацию в поля экрана. Для имени хоста («Hostname») вы можете использовать информацию из формы F-107773 (форма информации о Сетевом соединении интерфейса цифровой передачи). IP-адрес (IP Address) (**192.168.1.126**), Маска подсети (Subnet Mask) (**255.255.255.0**), Шлюз (Gateway) (**192.168.1.1**), Первичный DNS (Primary DNS) (**192.168.1.5**), Вторичный DNS (Secondary DNS) (**192.168.1.6**). Для имени домена («Domain Name») вы можете использовать информацию из формы F-107773 (форма информации о Сетевом соединении интерфейса цифровой передачи) или оставить поле пустым.

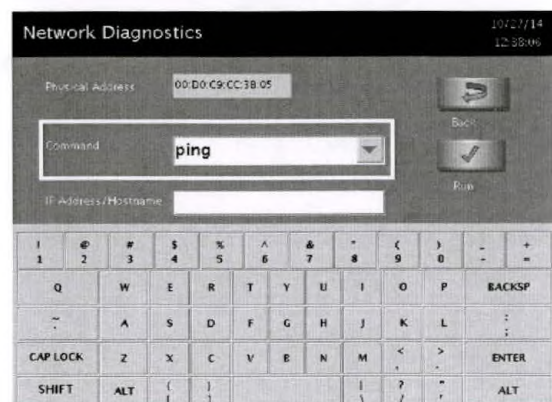


- b. Нажмите **Готово (Done)**, чтобы сохранить сетевые данные.

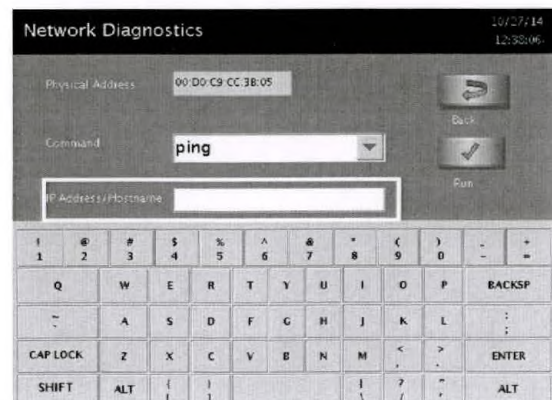
4. Нажмите **Диагностика (Diagnostics)** на экране «Настройка сети» («Network Settings»).



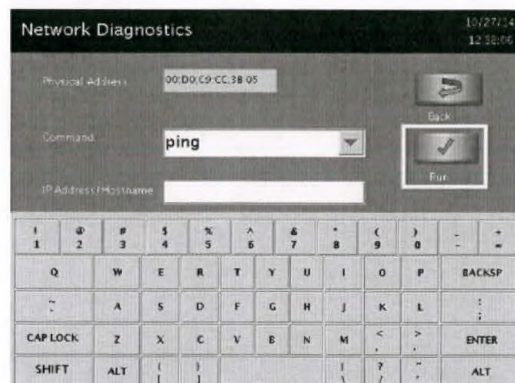
5. Выберите **ping** в открывающемся списке «Команда» («Command»).



6. Введите IP-адрес удаленного хост-компьютера **192.168.1.127** в поле «IP-адрес/Имя хоста» («IP Address/Hostname»).

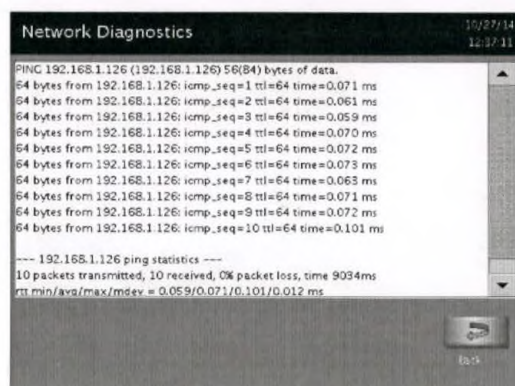


7. Нажмите **Начать (Run)**. Стерилизатор выполнит ping-тест сети, отправив 10 пакетов с данными на удаленный хост-компьютер.



8. Если ping-тест со стерилизатора пройдет успешно, то на экране появятся сообщения от 10 пакетов.

Если тест не будет пройден, проверьте правильность введенной информации и повторите тест.



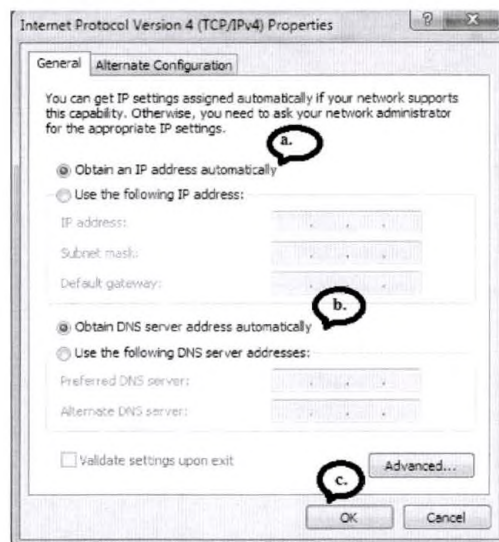
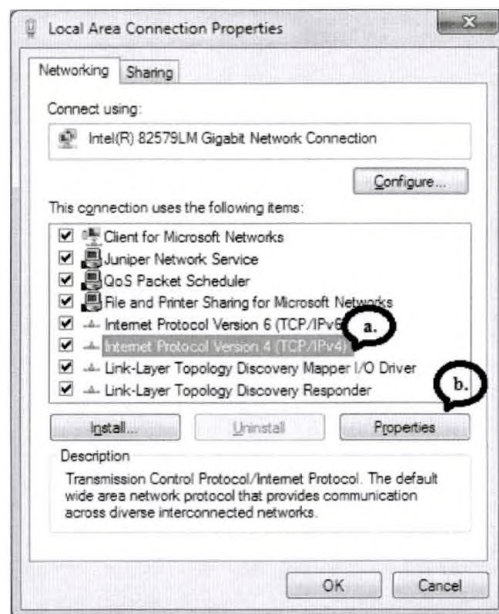
Ping-тест завершен.

D. Переустановка настроек локальной сети (LAN) на ноутбуке.

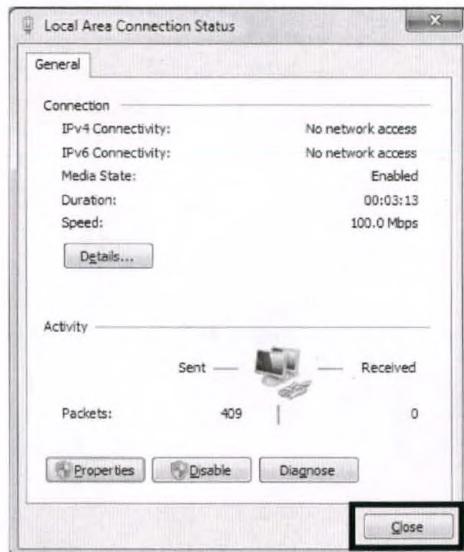
После завершения ring-теста вам потребуется переустановить свойства локальной сети (LAN) на ноутбуке.

1.
 - a. Перейдите к экрану «Свойства подключений по локальной сети» («Local Area Connection Properties»). Выберите **Интернет протокол версии 4 (TCP/IPv4) (Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4))**.
 - b. Нажмите **Свойства (Properties)**.
 - c. Нажмите **ОК**.

2.
 - a. Выберите **Получить IP-адрес автоматически (Obtain an IP address automatically)**.
 - b. Выберите **Получить адреса DNS-серверов автоматически (Obtain DNS server addresses automatically)**.
 - c. Нажмите **ОК**.



3. Нажмите **Заккрыть (Close)** в окне «Статус подключения по локальной сети» («Local Area Connection Status»).



Перезагрузите компьютер, чтобы завершить перенастройку локальной сети (LAN).

Е. Переустановка настроек сети стерилизатора

Для перенастройки сети на стерилизаторе выполните следующие этапы. Отключите перекрестный сетевой кабель от сетевого порта стерилизатора и подключите сетевой кабель прямого подключения к локальной сети (LAN).

1. Перейдите назад к экрану «Настройка сети» («Network Settings»).

- a. Нажмите **Автоматическая настройка (Auto)** для параметра «Режим конфигурации» («Configuration Mode») на экране настройки сети («Network Settings»).

- b. Нажмите **Готово (Done)**. (Если вы используете режим «Ручная настройка» («Manual»), вам необходимо восстановить настройки вручную).

2. Перезагрузите стерилизатор.

