



Эксплуатационная документация
на медицинское изделие

**Стерилизатор паровой «STERIVAP»
(«СТЕРИВАП»)
в вариантах исполнения
с принадлежностями**

Handwritten signature





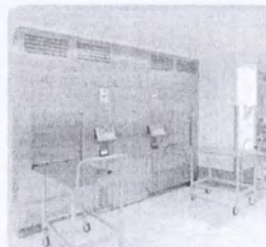
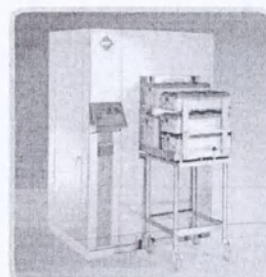
STERIVAP

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
вариант исполнения SPHP
с принадлежностями

Инструкция по эксплуатации

РУ №ФСЗ 2008/01740 от _____

CE 0123 CE 0036



STERIVAP HP_np_ru 2019-03_V6.00

© BMT Medical Technology s.r.o.

Настоящая Инструкция пользуется охраной авторских прав, при этом владельцем имущественных авторских прав является компания ООО «BMT Medical Technology s.r.o.». Инструкция предназначена только для персонального пользования. Настоящая Инструкция и никакая её часть ни в каких целях не могут быть воспроизведены или переданы в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами. Нарушение цитированных предписаний считается вмешательством в авторские права их носителя.

Данная Инструкция по эксплуатации

- является неотъемлемой составной частью изделия,
- храните Инструкцию в течение всего срока службы изделия,
- передайте Инструкцию любому следующему владельцу или пользователю изделия.
- Инструкция должна быть дополнена всеми полученными от изготовителя предупреждениями.

Данная инструкция по эксплуатации распространяется на Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPHP:

- SPHP / SPHP E / SPHP IL 446-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 446-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 559-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 559-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 636-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 636-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 666-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 666-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 669-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 669-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 969-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 969-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6612-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6612-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6615-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6615-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6618-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6618-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9612-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9612-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9615-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9615-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9618-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9618-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9621-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9621-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12612-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12612-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12622-1-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12622-2-ED/FD/FEDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD

(ПРАВОЕ или ЛЕВОЕ исполнение).

Варианты исполнений SPHP и SPHP E используется для медицинских учреждений, SPHP IL - для медицинских учреждений, фармацевтической промышленности, лабораторий.

Вариант исполнения SPHP (в отличии от SPHP E и SPHP IL) имеет подвижный (с изменяемым углом наклона) дисплей большего размера.

Все технические характеристики вариантов исполнений SPHP / SPHP E / SPHP IL идентичны.

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	8
2	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	8
2.1	важные указания	8
2.2	назначение аппарата	9
2.3	установка аппарата	9
2.4	стерилизация.....	9
3	ПАРОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ.....	11
3.1	контроль стерилизации	11
3.1.1	химический тест процесса	11
3.1.2	химический тест стерилизации	11
3.1.3	контроль при помощи теста Бовье-Дика (BD-тест).....	11
3.1.4	контроль, предусмотренный в самом аппарате.....	11
3.1.5	биологический контроль.....	12
3.2	подготовка материала, предназначенного для стерилизации.....	12
3.2.1	текстиль.....	12
3.2.2	инструменты	12
3.2.3	резиновый материал	12
3.2.4	специальный материал	13
3.2.5	растворы.....	13
3.3	что разрешается стерилизовать	13
3.4	что нельзя стерилизовать.....	13
4	ОПИСАНИЕ АППАРАТА.....	13
4.1	техническое описание.....	13
4.2	напорные устройства.....	14
4.2.1	комплект напорных устройств стерилизатора	14
4.2.1.1	стерилизационная камера.....	14
4.2.1.2	парогенератор.....	15
4.2.1.3	грубопровода	15
4.2.1.4	предохранительная и напорная арматура.....	15
4.3	двери.....	16
4.4	загрузка и разгрузка.....	16
4.5	система управления PLC.....	16
4.6	архивация данных. экспорт данных	16
4.7	SimCon	16
4.8	подача пара	17
5	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	17
5.1	технические параметры	17
5.2	элементы индикации и обслуживания	21
5.2.1	сторона обслуживания и загрузки материала.....	21
5.2.2	сторона разгрузки материала	21
6	ПРОГРАММЫ.	22
6.1	нагревание	22
6.2	универсальная	22
6.3	универсальная контейнеры.....	22
6.4	резина	22
6.5	BD - Тест	22
6.6	вакуумный тест.....	23
6.7	инструменты быстрая обработка.....	23
6.8	другие программы	23

6.9	пользование программами и валидация	23
7	ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ	24
7.1	основные операции обслуживания	24
7.1.1	контактный дисплей	24
7.1.2	выдвигание контактного дисплея	24
7.2	ежедневное включение в работу	24
7.3	работа установки	25
7.3.1	загрузка материала и запуск программы	25
7.3.2	выгрузка стерилизованного материала	26
7.4	выключение аппарата	26
7.5	прерывание программы	27
7.6	информация - отображение	27
7.6.1	актуальная информация о режиме работы, мониторинг входных сред	27
7.6.2	ход выполнения цикла - информация	28
7.7	меню - установки в сервисные пользователю	29
7.7.1	установка дисплея	29
7.7.2	дата и время	30
7.7.3	печать - установка	30
7.7.4	автоматический пуск	31
7.7.5	изменение параметров программы	32
7.7.6	перечень входов и выходов	33
7.7.7	версия системы	33
7.7.8	детектор воздуха (air detector)	33
7.7.9	чиповая карта	33
7.7.10	блокировка двери камеры	35
7.7.11	бактериологический фильтр	36
7.7.12	источник пара - изменение способа питания паром	36
7.7.13	дополнительный комментарий	37
7.7.14	история протоколов, карта памяти	38
7.7.15	история ошибок	38
7.7.16	автоматическое открытие двери	38
7.7.17	время автоматического отключения	38
7.8	права доступа (регистрация)	38
7.8.1	свободное пользование (free user)	39
7.8.2	индивидуальные права доступа	39
7.8.2.1	регистрация - изменение уровня	39
7.8.2.2	администратор	39
7.8.2.2.1	установка режима - индивидуальные права доступа/свободное пользование	40
7.8.2.2.2	отыскание пароля для заблокированной двери	40
7.8.2.2.3	распоряжение паролями и обеспечение доступа	40
7.8.2.2.4	суточный счетчик партий	42
7.8.2.2.5	выбор третьей величины в таблице регистрации	42
7.9	Steam manager (контроль энергетического максимума)	42
7.10	Audit trail (контрольный след)	43
7.11	способ прохождения материала через камеру	44
7.12	работа с тележками BW, TW	44
8	НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ	45
8.1	меры по технике безопасности	45
8.1.1	сообщения об ошибках, выгрузка партии материала в случае отказа	45
8.1.2	информационные сообщения	46
8.2	отключение подачи электроэнергии	46
8.3	несоблюдение давления входных сред (мониторинг сред)	46
8.4	блокирование работы при дефиците электроэнергии	46
9	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ОЧИСТКА И УХОД	46

9.1	очистка	46
9.2	обслуживание принтера.....	47
9.2.1	элементы обслуживания.....	47
9.2.2	индикация состояния принтера.....	47
9.2.3	заправка бумаги.....	47
9.3	периодичность операций текущего ухода.....	48
9.4	интервалы профилактического обслуживания парогенератора.....	49
9.5	запись в эксплуатационный журнал медицинского средства.....	49
9.6	смазывание, очистка и замена прокладки двери.....	49
9.7	остановка аппарата.....	50
10	ПАРОГЕНЕРАТОР.....	50
10.1	работа парогенератора.....	50
10.1.1	ввод в эксплуатацию после опорожнения и при первом наполнении.....	51
10.1.2	остановка на более длительное время.....	52
10.1.3	включение парогенератора.....	52
11	УСТАНОВКА СТЕРИЛИЗАТОРА.....	52
11.1	строительная подготовка и требования.....	52
11.2	требования к рабочим средам.....	52
11.2.1	охлаждающая вода (для вакуум-насоса) – KW.....	52
11.2.2	питательная вода для парогенератора – DW.....	53
11.2.3	сток – а.....	53
11.2.4	электрическое присоединение – е.....	53
11.2.5	сжатый воздух – dl.....	53
11.2.6	пар для стерилизации – FD.....	53
11.2.7	умягченная вода (для охлаждения рубашки) – ew.....	53
11.2.8	пар для обогрева рубашки (греющий пар) – FDT.....	53
11.2.9	пар для парогенератора (греющий пар) – FDD.....	53
11.3	требования по качеству питательной воды для парогенератора и качеству пара.....	54
11.4	монтаж аппарата и ввод в эксплуатацию.....	54
11.5	указания по транспортировке.....	54
11.6	упаковка.....	54
11.7	маркировка.....	56
12	ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ.....	57
12.1	перевозка.....	57
12.2	хранение.....	57
13	ЛИКВИДАЦИЯ.....	57
13.1	тара.....	57
13.2	аппарат.....	57
14	ПОЛОЖЕНИЯ И СТАНДАРТЫ.....	57
15	ГАРАНТИЯ, СЕРВИС.....	57
16	ДОПОЛНЕНИЕ.....	58
16.1	стерилизация растворов с самопроизвольным охлаждением.....	58
16.2	стерилизация растворов с параметром fo.....	58
16.3	стерилизация растворов с охлаждением рубашки.....	58
16.4	программы пропаривания типа „arnold“.....	58
16.5	крупный дисплей (жкд) и на стороне выгрузки.....	60
16.6	протокол программы стерилизации.....	60
16.7	программ типа Unicrash.....	60
16.8	сообщения об ошибках на стерилизаторе.....	61
17	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....	66
18	УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ.....	69

ПРИЛОЖЕНИЯ:

планы монтажа:

446-1, 446-2, 559-1, 559-2, 636-1, 636-2, 666-1, 666-2,
669-1, 669-2, 6612-1, 6612-2, 6615-1, 6615-2, 6618-1,
969-2, 9612-1, 9612-2, 9615-1, 9615-2, 9618-1, 9618-2,
9621-1, 9621-2, 12612-1, 12612-2, 12622-1, 12622-2

1 наименование изделия

Настоящая Инструкция по эксплуатации стерилизатора действительна для нижеуказанных вариантов исполнения аппаратов: Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPHP, с принадлежностями (далее по тексту – стерилизатор SPHP).

Варианты исполнения:

- SPHP / SPHP E / SPHP IL 446-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 446-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 559-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 559-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 636-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 636-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 666-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 666-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 669-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 669-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 969-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 969-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6612-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6612-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6615-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6615-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6618-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 6618-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9612-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9612-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9615-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9615-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9618-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9618-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9621-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 9621-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12612-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12612-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12622-1-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD
- SPHP / SPHP E / SPHP IL 12622-2-ED/FD/FEDE/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD

В составе:

- 1) Стерилизатор
- 2) Инструкция по эксплуатации

Принадлежности:

1. Тележка транспортная – не более 10 шт.
2. Тележка загрузочная – не более 6 шт.
3. Корзина из нержавеющей стали – не более 112 шт.
4. Коробка из нержавеющей стали – не более 112 шт.
5. Комплект облицовочных панелей из нержавеющей стали
6. Крюк для выгрузки тележки из камеры – не более 2 шт.
7. Ванна в камеру для стерилизации растворов – не более 4 шт.
8. Комплект запасных частей:
 - уплотнение двери – не более 8 шт.;
 - бактериологический фильтр – не более 10 шт.;
 - конденсатоотводчик – не более 10 шт.;
 - электроудлинитель барабанного типа – не более 8 шт.
 - клапан электромагнитный – не более 15 шт.;
 - клапан пневматический – не более 15 шт.;
 - датчик температуры – не более 10 шт.;
 - датчик давления – не более 10 шт.;
 - термобумага – не более 90 рулонов

Способ питания паром:

FD	Питание паром из внешнего источника медицинского пара.
ED	Питание паром из встроенного парогенератора
FDD	Питание паром из встроенного парового теплообменника – паропреобразователя (для питания паропреобразователя служит технический пар)
FDED	Питание паром из независимого источника медицинского пара или Питание паром из встроенного парогенератора (первоначальный вариант FED)
EDFDT	Питание паром из специального парогенератора и питание обогревающей рубашки техническим паром
FDFDT	Питание паром из независимого источника медицинского пара и питание обогревающей рубашки техническим паром.
FDDFDT	- Питание камеры паром из встроенного паропреобразователя (технический пар-медицинский пар), питание рубашки паром из постороннего источника технического пара
EDFDD	- Питание камеры паром из встроенного парогенератора медицинского пара, питание рубашки паром из встроенного паропреобразователя (технический пар-медицинский пар)
FDFDD	- Питание камеры паром из постороннего источника медицинского пара, питание рубашки паром из встроенного паропреобразователя (технический пар-медицинский пар)

Стерилизаторы отличаются друг от друга главным образом размером стерилизационной камеры, [446/559/636/666/669/969/6612/6615/6618/9612/9615/9618/9621/12612/12622], числом дверей [1 или 2] и способом питания паром: [FD/ED/FDD/FDED/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD].

SPHP и SPHP E используется для медицинских учреждений, SPHP IL - для медицинских учреждений, фармацевтической промышленности, лабораторий. Все технические характеристики идентичны.

SPHP E имеют неподвижный дисплей с диагональю 8,2 дюймов.

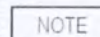
SPHP и SPHP IL имеет подвижный (с изменяемым углом наклона) дисплей с диагональю 12,1 дюймов.



„Warning“ - предупреждение о возможности нанесения травмы.



„Caution“ - предостережение об опасности повреждения оборудования.



„Note“ - примечание, обращающее внимание на взаимосвязанные сведения и условия.

Правомочное лицо – лицо, которое на основании профессионального образования и практического опыта обладает знаниями в области паровых стерилизаторов и имеет письменное разрешение на выполнение сервисных операций на аппарате типа SPHP, выданное предприятием-изготовителем.

См. список договорных сервисных центров компании «BMT Medical Technology s.r.o.».

2 общие положения

2.1 важные указания



- Стерилизатором паровым «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPHP могут пользоваться только обученные лица, уровень обучения или знаний и практического опыта которых дают гарантию правильного и тщательного обслуживания. Работники, назначенные на пользование стерилизатором, должны быть обучены для этой цели и ознакомлены с инструкцией по эксплуатации. Ответственность за надлежащее обучение персонала по пользованию стерилизатором несет организация – пользователь. Фамилии работников, имеющих разрешение на пользование стерилизатором, должны быть записаны в журнале аппарата.
- Записи о регулярном обучении, включая фамилии работников, назначенных на обслуживание стерилизатора, должны вноситься в эксплуатационный журнал средства медицинского техники.
- С целью обеспечения безопасности стерилизатор должен использоваться в соответствии с Инструкцией по эксплуатации.
- Прежде чем приступить к первому включению стерилизатора в работу, внимательно изучите раздел Обслуживание стерилизатора. Неправильное обслуживание может явиться причиной его повреждения.
- В случае применения стерилизатора другим способом, для которого он не предназначен, возможно повреждение защиты, предусмотренной в стерилизаторе.

Опасность поражения электрическим током

- Снимать или открывать кожухи стерилизатора, подключенного к электросети, запрещается. Эти операции, а также работы на электрических частях стерилизатора может выполнять только правомочное лицо или работник сервисной службы.

Опасность получения ожога и ранения обслуживающего персонала

- В стерилизаторе нельзя стерилизовать растворы в закрытых бутылках!
- Нельзя открывать дверь стерилизатора перед завершением программы стерилизации.
- Следует иметь в виду, что после стерилизации материал – горячий, и при его выгрузке пользоваться перчатками.
- При длительной работе стерилизатора верхняя часть двери стерилизатора может нагреваться до температуры выше 70 °C и угрожает опасность получения ожога. Поэтому обслуживающий персонал должен соблюдать исключительную осторожность!

Опасность повреждения стерилизатора

- На стерилизатор нельзя укладывать или размещать на нём любые предметы, жидкости и т. п.
- В камеру стерилизатора нельзя помещать и стерилизовать в ней любые агрессивные растворы и химические препараты, которые могли бы вызывать коррозию металла стерилизационной камеры!
- Нельзя закрывать вентиляционные отверстия стерилизатора.
- Требования к рабочим средам должны удовлетворять свойствам, приведенным в документации.

Стерилизация растворов

- В случае стерилизации водных растворов убедитесь в правильной установке значения конечной температуры для выемки материала, которая должна отвечать безопасному значению при данной высоте над уровнем моря.
- Внимание!** Если температура открытия двери не соответствует нижеприведённым значениям, программой стерилизации растворов нельзя пользоваться до тех пор, пока она не будет правильно установлена! Вызывайте работника сервисного отдела!

Температура открытия двери в случае стерилизации жидкостей – коррекция на высоту над уровнем моря:

высота над уровнем моря	открытые бутылки	закрытые бутылки-стекло	закрытые бутылки-упругие
0 – 400 m	94 °C	79 °C	89 °C
401 – 800 m	92,5 °C	77 °C	87 °C
801 – 1200 m	91 °C	76 °C	86 °C
1201 – 1600 m	90 °C	75 °C	85 °C
1601 – 2000 m	88,5 °C	73 °C	83 °C
2001 – 2400 m	87 °C	72 °C	82 °C
2400 – 2800 m	86 °C	71 °C	81 °C
>2800 m	85 °C	70 °C	80 °C

2.2**назначение стерилизатора**

Стерилизатор паровой STERIVAP – стерилизатор, предназначенный для стерилизации паром неупакованных и упакованных медицинских изделий, в том числе инвазивных, для применения в медицинской лабораторной практике.

показания

Стерилизация медицинских инструментов, материалов, текстиля, изделий из резины и пластмасс, растворов.

противопоказания

Использование не по назначению!

В стерилизаторе SPHP не разрешается стерилизовать растворы в закрытых бутылках! Угрожает опасность получения травмы вследствие разрыва бутылей при их извлечении из стерилизатора!

Нельзя стерилизовать агрессивные растворы и химические препараты, которые могли бы вызывать коррозию металла стерилизационной камеры.

Водяным паром нельзя стерилизовать органические материалы, например, шерсть, кожу, а также оптические волокна и термолabileльные предметы.

побочные эффекты

Побочных эффектов нет.

2.3**установка стерилизатора**

Монтаж стерилизатора, его установку и первый ввод в эксплуатацию может выполнять только правомочное лицо¹ в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Установка стерилизатора».

2.4**стерилизация**

Назначение процесса стерилизации – уничтожение всех способных к размножению микроорганизмов, в том числе их особенно устойчивых спор, а также необратимое инактивирование вирусов. Путем стерилизации также уничтожаются микроорганизмы, которые непосредственно не вызывают у пациента никакого заболевания, но могут повлиять на его здоровье вследствие ослабления организма.

Стерилизовать необходимо такие предметы, которые соприкасаются с поврежденной кожей и слизистой оболочкой:

- в открытых ранах (например, при операциях),
- в полостях тела (например, при эндоскопии),
- на незащищенных тканях (например, при ожогах),
- при изменении иммунной реакции (напр., после пересадки органов или тканей) и т. п.

Следовательно, стерилизационные стерилизаторы служат для такой стерилизации материала, которая обеспечивает его стерильность вплоть до применения.

3 паровая стерилизация

При паровой стерилизации насыщенный водяной пар конденсируется на стерилизуемом материале, за счет чего материал обогревается. Конденсат проникает через клеточную оболочку микроорганизмов непосредственно к клеточному ядру и за счет передачи тепловой энергии убивает микроорганизмы. Из сказанного очевидно, что несмотря на относительно короткое время экспозиции стерилизации и низкую температуру стерилизационное действие насыщенного водяного пара очень эффективно. Паровая стерилизация предназначена для стерилизации хлопчатобумажных текстильных и термостойких смесочных текстильных материалов, металлических предметов, обладающих достаточной коррозионной стойкостью, и множества предметов из резины, пластика, керамики и стекла. Температура стерилизации обычно составляет 134 °C. При температуре 121 °C выполняют стерилизацию теплочувствительных предметов из резины, частей из пластика, предметов из стекла, чувствительных механических приборов. При оценке предметов с точки зрения возможности их стерилизации насыщенным водяным паром руководствуйтесь инструкцией по применению, переданной изготовителем этих предметов. В спорных случаях необходимо убедиться в стойкости предметов к воздействию повышенной температуры, влажности и к изменениям температуры и давления, происходящим в процессе стерилизации.



Водяным паром нельзя стерилизовать органические материалы, например, шерсть, кожу, оптическое волокно и другие термолабильные предметы. Руководствуйтесь указаниями производителя или импортера стерилизованного материала.

3.1 контроль стерилизации

Процесс стерилизации должен быть валидирован его пользователем по стандарту EN ISO 17665-1.

3.1.1 химический тест процесса

- Химические тесты процесса реагируют изменением цвета уже на присутствие стерилизационной среды и служат для различения материала, подготовленного к стерилизации, и обработанного (стерильного) материала.

- Этот тест должен быть предусмотрен для каждой отдельной упаковки (можно также использовать в вынужденном случае можно использовать самоклеящуюся индикаторную ленту с химическим тестом, которую наклеивают на упаковку со стерилизованным материалом).
- Следует применять только упаковочный материал и индикаторную ленту, предназначенные для паровой стерилизации.
- Этот тест не служит в качестве доказательства стерильности обработанного материала!

3.1.2 химический тест стерилизации

- Химические тесты стерилизации реагируют изменением цвета, если были достигнуты некоторые или все параметры цикла стерилизации.
- Следует применять только химические тесты, предназначенные для паровой стерилизации, и пользоваться методикой оценки теста (изменений цвета), установленной его изготовителем.
- Этот тест не служит в качестве доказательства стерильности обработанного материала.

3.1.3 контроль при помощи теста Бовье-дика (BD-тест)

- BD-тест следует проводить регулярно – ежедневно перед началом стерилизации, после выполнения первого цикла стерилизации при незагруженной камере.
- BD-тест является подтверждением правильного хода программы стерилизации (удаление воздуха, ступени создания вакуума, температура стерилизации в ходе экспозиции, качество пара ...).
- BD-тест необходимо выполнять в точной последовательности по инструкции его изготовителя.
- Если вы стерилизуете в аппарате обычный пористый материал, достаточно проводить BD-test (тест Бови-Дика) по стандарту EN ISO 11140-4.
- Если стерилизуете в аппарате так называемые пустотелые предметы, необходимо проводить BD-test с применением образца PCD для испытаний по стандарту EN 867-5.

3.1.4 контроль, предусмотренный в самом стерилизаторе

Паровые стерилизаторы обеспечены возможностью распечатки протокола о ходе программы стерилизации и диаграмм изменения давления и температуры. Эти данные являются основой документации в доказательство обеспечения качества процесса стерилизации.

Способ использования этих документов устанавливается лицом, ответственным за эксплуатацию стерилизатора.

3.1.5 контроль с помощью биологических индикаторов

- Контроль при помощи биологических индикаторов с „живыми спорами“ даёт достоверное доказательство функциональной способности стерилизатора.
- Руководствуйтесь инструкцией по применению, полученную от изготовителя этих индикаторов, при соблюдении действующих местных правил.

3.2 подготовка материала, предназначенного для стерилизации

При поступлении насыщенного водяного пара в стерилизационную камеру происходит его конденсация на загруженном материале. Однако большое количество воздуха и других несконденсированных газов препятствует идеальной передаче тепловой энергии пара обрабатываемому материалу.

Удаление этих газов и обеспечение достаточного высушивания стерилизованного материала относится к важнейшим задачам техники паровой стерилизации. Стерилизованный материал в данном случае играет важную роль.

Основные параметры, взаимодействующие при стерилизации:

- Количество тепла, подведенного к стерилизованному материалу, т. е. градиент температуры, масса и удельная теплоемкость материала.
- Сопротивление движению потока, т. е. фактор, влияющий на скорость отвода воздуха из стерилизованного материала.
- Неравномерное распределение влажности вследствие каплепадения конденсата при стерилизации инструментов.

3.2.1 текстиль

На нагревание сложенного текстиля затрачивается большое количество тепловой энергии. Ввиду большого сопротивления движению потока, в сложенных текстильных материалах задерживается воздух. Поэтому текстиль, уложенный в стерилизационной камере горизонтально, нужно стерилизовать только при многократном (фракционированном) вакуумировании. При вертикальном укладывании текстиля условия удаления воздуха из пространства между отдельными частями материала существенно улучшаются.

Отдельные части материала не должны прижиматься друг к другу, а при загрузке в стерилизационный контейнер они должны быть уложены свободно. Нормально упакованные текстильные материалы имеют удельную массу ок. 0,11 кг/дм³ что соответствует 5 – 6 кг/STJ (STJ = стерилизационная единица).

3.2.2 инструменты

При нагревании тяжелых инструментов на их поверхности образуется большое количество конденсата, который стекает вниз и тем самым смачивает материал, размещенный в нижней части стерилизационной камеры. Следовательно, тяжелые инструменты лучше укладывать на нижние сита камеры. Следовательно, тяжелые инструменты лучше укладывать на нижние сита камеры. Количество конденсата в большой степени зависит от характера и массы самих инструментов.

Инструменты с шарнирными соединениями перед укладыванием в камеру необходимо раскрыть или разобрать, за счет чего улучшается отвод избыточного воздуха и конденсата из разных труднодоступных мест. Места взаимного соединения инструментов или их частей имеют узкие зазоры, которые при паровой стерилизации быстро заполняются конденсатом. Тепловая энергия, аккумулированная в инструменте, переносится и к этому конденсату в месте зазора, который нагревается до температуры стерилизации. Однако продолжительность этого процесса значительно больше, чем время прямого нагрева конденсирующимся насыщенным водяным паром.

3.2.3 резиновый материал

Резина, в принципе, является уплотняющим материалом. Стерильность резиновых частей может быть обеспечена при условии тщательного отделения отдельных поверхностей друг от друга. Резиновые фартуки или платки можно стерилизовать, вкладывая более толстое текстильное полотно между поверхностями резинового материала; в данном случае текстиль способствует проникновению пара. Во избежание повреждения резинового материала под действием тепла следует проводить его стерилизацию при более низкой температуре – 121 °C и более продолжительной экспозиции стерилизации. После стерилизации необходимо как можно скорее вынуть резиновый материал из стерилизационной камеры.

3.2.4 специальный материал

В толстостенных шлангах образуется большое количество конденсата. Если шланг не уложен в горизонтальной плоскости, конденсат собирается в наиболее низко расположенной части шланга.

Удалить воздух из глубоких полостей в катетерах и некоторых инструментах очень трудно. При стерилизации плоских частей инструментов, между которыми будет небольшой промежуток, также остается большое количество избыточного воздуха и конденсата. Все вышеназванные части и полые предметы следует стерилизовать с многократными циклами предварительного вакуумирования с достаточным временем экспозиции стерилизации.

При установке кювет с материалом, укладываемых в камеру одна на другую, необходимо предусмотреть между ними достаточно толстый слой прокладки из текстильного материала, который обеспечит отвод избыточного воздуха и лучший доступ пара. Кюветы, установленные друг на друга без текстильной прокладки, очень трудно отделить после стерилизации, поскольку вследствие конденсации пара они присасываются. Предметы чашеобразной или ложкообразной формы следует повернуть раскрытом вниз.

Сосуды с крышками или другие сосуды без открытых выпускных отверстий под действием переменного давления пара и вакуума могут деформироваться или могут быть нестерильными. Такие предметы не пригодны для паровой стерилизации.

Пустые бутылки рекомендуется стерилизовать в положении вверх дном по программе с температурой 121 °С. В противном случае конденсат, скопившийся при стерилизации на дне пустой бутылки, при сушке в вакууме очень быстро охлаждается. При этом в стекле возникает большое температурное напряжение, что может привести к растрескиванию дна бутылки. Ни в коем случае не укладывайте бутылки на металлическую подложку по всей поверхности.

Силиконовые протезы, а также некоторые эндоскопы можно стерилизовать в насыщенном водяном пару. При этом необходимо соблюдать указания их изготовителей.

3.2.5 растворы

Программа для стерилизации растворов в открытых бутылках поставляется в качестве дополнительного обеспечения. Эта программа имеет особую диаграмму процесса, а температура в стерилизованном растворе измеряется подвижным датчиком.

3.3 что разрешается стерилизовать



В стерилизаторах SPHP можно стерилизовать только материал, паровая стерилизация которого разрешена его производителем:

- инструменты
- текстильный материал
- предметы из резины
- предметы из пластмассы (выдерживающие температуру стерилизации)
- водные растворы в открытых бутылках (только по соответствующей программе для стерилизации растворов!)

Перед стерилизацией материал должен подвергаться очистке соответствующим способом. Обычно материал стерилизуют в упакованном виде.

Упаковочный материал должен выдерживать температуры до 140 °С и изменения давления до 1000 кПа/мин.

3.4 что нельзя стерилизовать



В стерилизаторе SPHP не разрешается стерилизовать растворы в закрытых бутылках! Угрожает опасность получения травмы вследствие разрыва бутылей при их извлечении из стерилизатора!

Далее нельзя стерилизовать агрессивные растворы и химические препараты, которые могли бы вызывать коррозию металла стерилизационной камеры. Водяным паром нельзя стерилизовать органические материалы, например, шерсть, кожу, а также оптические волокна и термолабильные предметы.



В случае применения стерилизатора другим способом, для которого он не предназначен, может быть повреждена предусмотренная в нем защита.

4 описание стерилизатора

4.1 техническое описание

Стерилизатор SPHP – современный паровой стерилизатор с полезным объемом 1 - 28 STJ. Версия ПО – не ниже v.161, дата выпуска 03/2019.

Техническая характеристика:

- однодверное или двухдверное исполнение,
- встроенный парогенератор,
- многократное вакуумирование при помощи водокольцевого вакуумного насоса,
- стерилизационная камера с обогреваемой рубашкой из нержавеющей стали
- материал камеры AISI 316L,
- PLC, автоматическое микропрограммное управление (при помощи двух микропроцессоров – ведущего и ведомого)
- контроль отдельных фаз стерилизации в ходе всего цикла,
- простое обслуживание программ при помощи multifunctionальных кнопок,
- жидкокристаллический дисплей для отображения команд для обслуживающего персонала, фаз цикла стерилизации, сообщений об ошибках и т. д.,
- интуитивный способ управления и взаимодействия,
- встроенный принтер для распечатки протокола процесса стерилизации, записи давления и температуры и сообщений об ошибках,
- регулирование давления пара при помощи датчиков, показания по которым не зависят от атмосферного давления воздуха,
- двойные датчики давления и температуры для независимого контроля процесса стерилизации,
- простота установки,
- простота и комфорт обслуживания,
- нетребовательный уход,
- наружные кожухи из нержавеющей стали,
- современный дизайн.
- широкий выбор принадлежностей (оснащение по выбору).

4.2 Напорные устройства

Напорные устройства стерилизатора сконструированы, изготовлены и испытаны в соответствии с методами, приведёнными в Инструкции ЕС № 97/23/ЕС.

Напорные устройства стерилизатора образуют комплект, определение которого вытекает из схем трубных соединений.

Безопасность эксплуатации этого комплекта связана с безопасностью работы всего стерилизатора и рассматривается в соответствующих разделах настоящей Инструкции. Указания по текущему ремонту, очистке, уходу за напорными частями, включая рекомендованные интервалы выполнения работ, также входят в настоящую Инструкцию.

Приемка и периодический контроль напорных устройств стерилизатора у пользователя подлежат национальным правилам эксплуатации напорных устройств.

4.2.1 комплект напорных устройств стерилизатора

- Стерилизационная камера стерилизатора.
- Электрический парогенератор.
- Трубопроводы.
- Предохранительная и напорная арматура.

4.2.1.1 стерилизационная камера

Основные технические данные

Макс. допуск. температура:	144 °C
Макс. допуск. давление (расчётное):	3,2 бар
Рабочее давление, макс.:	3,0 бар
Пробное давление - камера:	8,1 бар
Пробное давление - рубашка I:	10,3 бар
Пробное давление - рубашка II:	10,3 бар

Обзор возможных исполнений и соответствующие параметры приведены в таблице:

Тип	Объем камеры в литрах	Объем рубашки (I) в литрах	Объем рубашки (II) в литрах	Категория по EU 97/23/EC
KOM 446 - 1V-N	148	24	4,5	II
KOM 446 -2V-N	148	24	4,5	II
KOM 559 -1V-N	254	77	4	II
KOM 559 -2V-N	254	77	4	II
KOM 636 -1V-N	160	24	4	II
KOM 636 -2V-N	160	24	4	II
KOM 666 -1V-N	314	68	8	III
KOM 666 -2V-N	314	60	8	III
KOM 669 -1V-N	453	110	8	III
KOM 669 -2V-N	453	93	8	III
KOM 6612 -1V-N	610	153	8	III
KOM 6612 -2V-N	610	122	8	III
KOM 6615 -1V-N	748	153	8	III
KOM 6615 -2V-N	748	153	8	III
KOM 6618 -1V-N	885	147	8	III
KOM 6618 -2V-N	885	147	8	III
KOM 969 - 1H-N	647	102	8	III
KOM 969 - 2H-N	647	102	8	III
KOM 9612 -1H-N	868	147	8	III
KOM 9612 -2H-N	868	147	8	III
KOM 9615 -1H-N	1060	157	9	III
KOM 9615 -2H-N	1060	157	9	III
KOM 9618 -1H-N	1260	167	9	III
KOM 9618 -2H-N	1260	167	9	III
KOM 9621 -1H-N	1490	257	11	III
KOM 9621 -2H-N	1490	257	11	III
KOM 12612 -2H-N	1182	256	15	III
KOM 12622 -2H-N	2020	448	15	III

Информация для текущего контроля сосуда под давлением при эксплуатации:

Тип стерилизатора	Допускаемое число циклов стерилизации
SPHP	30 000

4.2.1.2 парогенератор

Электрический парогенератор служит для получения чистого пара из полностью обессоленной воды. Является дополнительным оборудованием стерилизатора.

Вырабатываемый пар не должен содержать гидразина (N H₂) а также других летучих, корректирующих

химических препаратов и ингибиторов коррозии.

Для питания парогенератора можно использовать только соответствующим способом подготовленную полностью обессоленную воду. Рекомендуем предусмотреть способ подготовки воды на принципе обратного осмоса.

Парогенератор оснащен устройством термической деаэрации питательной воды.

Оборудование

- Цифровой манометр для показания давления парогенератора
- Датчик давления для регулирования избыточного давления пара.
- Защитный выключатель для ограничения избыточного давления пара до 300 кПа.
- Уровнемер в парогенераторе служит для включения питательного насоса и защиты нагревательных элементов при недостаточном количестве питательной воды.
- Защитный уровнемер служит в качестве защиты парогенератора и нагревательных элементов при недостаточном количестве питательной воды (электрический парогенератор).
- Устройство регулирования уровня воды в запасном баке питательной воды служит для регулирования запаса воды.
- Защита котла выполнена согласно правилам предохранительным клапаном, подвергнутым типовому испытанию.
- Для защиты котла согласно правилам установлен предохранительный клапан, подвергающийся типовому испытанию.

Основные технические данные

Макс. допуск. температура	144 °С
Макс. допуск. давление (расчетное)	3,2 бар
Рабочее давление макс.	3,0 бар
Пробное давление	7,1 бар
Другие данные – см. подраздел 5.1	

4.2.1.3 трубопроводы

Отдельные напорные устройства комплекта соединены трубопроводами согласно схемам. Трубопроводы выполнены из труб условным диаметром не больше DN 32, а произведение PS*DN составляет меньше 1000 бар.

4.2.1.4 предохранительная и напорная арматура

Описание приведено на схемах трубных соединений а в состав основной арматуры входят

- Предохранительный клапан V1
Действительно для STERIVAP 446, 559, 636, 666, 669, 6612, 6615, 6618
Тип : HEROSE, 06-395, G 1/2".
Условный проход DN 15
Давление открытия 3,2 бар.
- Предохранительный клапан V1
Действительно для STERIVAP 969, 9612, 9615, 9618, 9621, 12612, 12622.
Тип : HEROSE, 06-380, G 1".
Условный проход DN 18.
Давление открытия 3,2 бар.
- Предохранительный клапан V2.
Действительно для STERIVAP 446, 559, 636, 666, 669, 6612, 6615, 6618.
Тип : HEROSE, 06-395, G 1/2".
Условный проход DN 15.
Давление открытия 3,2 бар.
- Предохранительный клапан V2.
Действительно для STERIVAP 969, 9612, 9615, 9618, 9621, 12612, 12622.
Тип : HEROSE, 06-380, G 1".
Условный проход DN 18.
Давление открытия 3,2 бар.
- B90 (HW) – поплавковый выключатель.
Паспорт изделия: B90_B91.jpg.
Регулирует рабочий уровень воды в парогенераторе.
Установленная высота уровня – 70 мм выше верхней кромки нагревательной спирали.
Гистерезис (диапазон регулирования рабочего уровня) – 4 мм.
При достижении регулируемого значения уровня контакт уровнемера замкнут.
- B91 (NW) – поплавковый выключатель.
Паспорт изделия B90_B91.jpg.
Служит для аварийного выключения обогрева при низком уровне воды в парогенераторе (электрическом парогенераторе).
Установленная высота уровня – 32 мм выше верхней кромки нагревательной спирали.
При достижении этого уровня контакт уровнемера размыкается, автоматика Master/Slave выключает обогрев, на дисплее появляется сообщение об ошибке, что является сигналом для вмешательства обслуживающего персонала.
При погружении контакт уровнемера замкнут.

- PE3 – датчик давления JUMO.
Паспорт изделия: PE3.jpg.
Диапазон измерения давления: 0 - 10 бар.
Служит для регулирования давления в парогенераторе.
Установленное значение в автоматике Master/Slave: избыт. давление 2,4 бар для включения обогрева (нижний предел).
Диапазон регулирования давления : избыт. давление 2,8 бар для выключения обогрева (верхний предел).
- B31 выключатель давления Danfos RT 200.
Паспорт изделия: B31.jpg.
Диапазон измерения давления: 0,2 - 6 бар
Установленное значение 3,0 бар
Служит для независимого аварийного отключения обогрева при превышении заданного предела давления в парогенераторе.
- Датчик давления Danfos.
Паспорт изделия: PE1, 2, 102.jpg.
Диапазон измерения давления: -1 - 3 бар.
Служит для контроля температуры стерилизационной камеры.
Обработку данных выполняет автоматика Master – Slave
- Датчики температуры PT100, JUMO
Паспорт изделия: PT1,2.jpg
Служит для контроля температуры стерилизационной камеры.
Обработку данных выполняет автоматика Master – Slave.
- Измерительная, управляющая и регулирующая автоматика стерилизатора типа Master-Slave.
Построена на базе двух независимых систем согласно инструкциям по DIN VDE 0801 для компьютеров, работающих в системах, выполняющих задачи защиты.

4.3 двери

Стерилизационная камера, в зависимости от конструктивного выполнения, оснащена одной дверью или двумя вертикально-раздвижными дверями. Уплотнение раздвижных дверей выполнено при помощи специального подвижного уплотнения (прокладки).

4.4 загрузка и разгрузка

По особому заказу стерилизаторы могут быть оснащены системой полок или транспортными тележками (TW) и транспортными тележками (BV).

4.5 система управления PLC

Важной частью установки является управляющая автоматика на базе двух микропроцессоров (Master – ведущего и Slave - ведомого), служащая для управления, регулирования и регистрации автоматического режима работы, а также для обработки и оценки всех состояний работы и отказов. В случае нарушения автоматического режима работы внешними воздействиями (отключение подачи электроэнергии или какой-нибудь из сред), после восстановления нормальных условий автоматика способна продолжать работу или безопасным способом переводит стерилизатор в исходное состояние.

4.6 архивация данных, экспорт данных

В нижней части стерилизатора размещён 9-контактный разъём типа Canon (RS232), в который передаются данные на печать. К разъёму может быть подключён ПК. Для сбора данных в ПК поставляется специальный софтвер фирмы BMT, под названием Printer Archiv. Это софтвер позволяет выполнять в наглядной форме сбор всех данных, выводимых из стерилизатора на принтер, и хранить их на жёстком диске компьютера.

NOTE В случае, когда на STERIVAP SPHP включена функция SimCon, использовать возможность архивации данных на внешнем носителе нельзя, так как для функции SimCon используется тот же разъём и она имеет высший уровень приоритета.

4.7 SimCon

Для стерилизатора STERIVAP, вариант исполнения SPHP, предусмотрена функция «SimCon» (**Simple Connect**) по выбору. Она позволяет включить стерилизатор в сеть Hospital24 (или аналогичную, используемую в России) при помощи устройства SimCon Netbox. Устройство SimCon NetBox с одной стороны, через последовательный канал RS232 присоединяется к стерилизатору, а с другой стороны подключается к локальной вычислительной сети (ЛВС). В сервере этой сети хранятся все комплектные данные по циклам стерилизации, а также генерируются протоколы о прохождении стерилизации. Это выполняется единым способом для всех стерилизаторов разных типов, включённых в сеть. Функция «SimCon» может быть выключена в сервисном меню, и в таком случае её последовательный канал освобождается для отправки данных на принтер, которые можно отправлять на хранение, например, при помощи программы «Printer Archiv».

NOTE Если функция «SimCon» включена, но по какой-то причине не задействована, например, вследствие

размыкания кабеля и т. п., принтер не будет выполнять распечатку, а также не будут выводиться данные на внешнее устройство. В случае возникновения такой ситуации необходимо устранить причину неработоспособного состояния устройства «SimCon», а затем выключить и снова включить стерилизатор.

4.8 подача пара

Для подачи пара предусмотрены следующие варианты исполнения – см. подраздел 1: FD, ED, FDED, FDD, EDFDT, FDFDT, FDDFDT, EDFDD, FDFDD.

5 техническая информация

5.1 технические параметры

Вариант исполнения стерилизатора парового «STERIVAP» («СТЕРИВАП»): SPHP.

Объем камеры

по числу секций стерилизации:	446 : 1
	559 : 1
	636 : 2
	666 : 4
	669 : 6
	969 : 9
	6612 : 8
	6615 : 10
	6618 : 12
	9612 : 12
	9615 : 15
	9618 : 18
	9621 : 21
	12612 : 16
	12622 : 28

Технические параметры применяемых парогенераторов:

Обозначение	Эл. потр. мощн., кВт	Объем (л)	Категория по EU 97/23/EC
NAD 446	22,5	24,4	II
NAD 101-NEW	36	50,5	II
NAD 101-NEW	45	50,5	II
NAD 102-NEW	63	81	III
NAD 102-NEW	72	81	III
UNOTHERM 7,5–22,5	15	24,4	II
UNOTHERM 7,5–22,5	22,5	24,4	II
UNOTHERM II 9-54	36	50	II
UNOTHERM II 9-54	45	50	II
UNOTHERM II 9-54	54	50	II

Размеры дисплея:

Размер контактного дисплея:

-SPHP E имеют неподвижный дисплей с диагональю 8,2 дюймов.

-SPHP и SPHP IL имеет подвижный (с изменяемым углом наклона) дисплей с диагональю 12,1 дюймов.

Размеры двери:

Размер стерилизационной камеры	Ширина двери, мм (± 5 мм)	Высота двери, мм (± 5 мм)	Вес двери, кг (± 10 %)
446	558	550	29
559	616	578	37
636	458	740	34
666	760	770	62
669	760	770	62
969	713	1090	155
6612	760	770	62
6615	760	770	62
6618	760	770	62
9612	713	1090	155
9615	713	1090	155
9618	713	1090	155
9621	713	1090	155
12612	820	1472	375
12622	820	1472	375

Усилие открывания дверей при ручном открывании – не более 150 Н.

Рабочее напряжение:.....3×220/3×380/3×400/3×480 В ±10 %

Частота сети:50/60 или 60 Гц ± 5%

Установочная категория

перенапряжения:.....2

Вид тока:.....3/PE

Давление пара.....2,5 бар ±10 %

избыт. давления

Макс. допуск. давление

—

(расчётное)3,2 бар

Средняя акустическая мощность... < 78 дБ(А)

Номинальный токсм.таблицу

Максимально потребляемая мощность.....см.таблицу

Условия эксплуатации:

температура окружающей

среды:.....+ 5 ÷ +40 °C

максимальная относительная

влажность:.....85 % при 31 °C

максимальная высота над

уровнем моря:.....3000 м

Другие технические характеристики и данные для установки и присоединения стерилизатора – см. „План монтажа ВМТ“.

Некоторые параметры могут отличаться в зависимости от исполнения и места назначения.

Каждый вариант исполнения стерилизатора может выпускаться с различными значениями номинального напряжения и частоты питающей сети, соответствующими требованиями ГОСТ 29322-2014. Стерилизатор изготавливается с рабочим напряжением питания и частоты переменного тока по требованиям заказчика с параметрами имеющейся у заказчика сети согласно ГОСТ 29322-2014 и должен быть подключен к питающей сети, имеющей номинальное напряжение, частоту переменного тока и мощность в соответствии с маркировкой стерилизатора. Эксплуатация стерилизатора при несоответствии параметров сети параметрам, указанным на его маркировке, не допускается.

Варианты исполнения SPHP/SPHP E/SPHP IL	Макс.потребляемая мощность [кВ] Номинальный ток [А] $\pm 10\%$			
	ED/ FDED/EDFDT/EDF DD		FD/ FDD/FDFDT/FDDF DT/FDFDD	
446-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
446-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
559-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
559-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
636-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
636-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	24,5	36	2	4
666-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	38	55	2	4
666-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	38	55	2	4
669-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	47	68	2	4
669-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	47	68	2	4
969-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	48	70	4	7
969-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	48	70	4	7
6612-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	48	70	2	4
6612-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	48	70	2	4
6615-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	57	83	4	7
6615-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	57	83	4	7
6618-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	66	96	4	7
6618-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	66	96	4	7
9612-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	66	96	4	7
9612-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	66	96	4	7
9615-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	76	110	4	7
9615-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	76	110	4	7
9618-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	76	110	5	9
9618-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	76	110	5	9
9621-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	80	115	5	9
9621-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	80	115	5	9
12612-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	85,2	123	5	9
12612-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	85,2	123	5	9
12622-1-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	85,2	123	5	9
12622-2-ED/FD/FDED/FDD/EDFDT/FDFDT/FDDFDT/EDFDD/FDFDD	85,2	123	5	9

Размеры стерилизационной камеры

(масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью $\pm 10\%$)

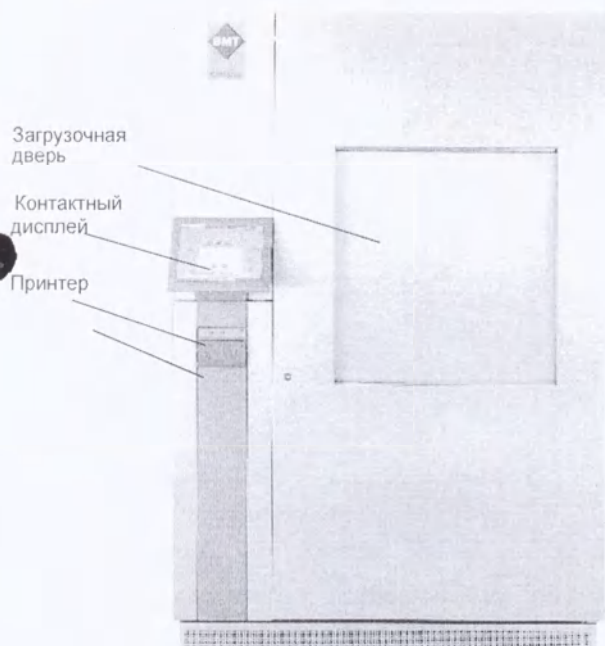
Варианты исполнения SPHP/SPHP E/ SPHP IL	Размеры (высота×ширина×глубина) (мм) (± 5 мм)		Масса (кг) ($\pm 10\%$)		Объем камеры (л)	Категория по EU 97/23/E C
	внутренние, камера	наружные, аппарат	ED/ FEDED/ EDFDT/ EDFDD	FD/ FDD/ FDFDT/ FDDFDT/ FDFDD		
446-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	480 × 450 × 700	1918 × 1200 × 970	750	720	148	II
446-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	480 × 450 × 700	1918 × 1200 × 990	800	770	148	II
559-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	509 × 509 × 990	1918 × 1200 × 1270	890	840	254	II
559-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	509 × 509 × 990	1918 × 1200 × 1290	930	880	254	II
636-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	670 × 350 × 700	1918 × 1000 × 970	740	710	160	II
636-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	670 × 350 × 700	1918 × 1000 × 990	790	760	160	II
666-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 690	1918 × 1300 × 970	910	860	314	II
666-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 690	1918 × 1300 × 990	980	930	314	II
669-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 990	1918 × 1300 × 1270	970	920	453	III

669-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 990	1918 × 1300 × 1290	1080	1030	453	III
969-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 990	1918 × 1900 × 1270	1490	1400	647	III
969-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 990	1918 × 1900 × 1290	1750	1660	647	III
6612-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1340	1918 × 1300 × 1620	1120	1070	610	III
6612-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1340	1918 × 1300 × 1640	1260	1210	610	III
6615-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1640	1918 × 1300 × 1920	1190	1130	748	III
6615-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1640	1918 × 1300 × 1940	1330	1270	748	III
6618-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1940	1918 × 1300 × 2220	1340	1170	885	III
6618-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	700 × 650 × 1940	1918 × 1300 × 2240	1470	1290	885	III
9612-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1340	1918 × 1900 × 1620	1830	1650	868	III
9612-2- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1340	1918 × 1900 × 1640	2040	1860	868	III
9615-1- ED/FD/FEDED/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1640	1918 × 1900 × 1920	1720	1580	1060	III

9615-2 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1640	1918 × 1900 × 1940	1880	1700	1060	III
9618-1 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1940	1918 × 1900 × 2220	1870	1690	1260	III
9618-2 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 1940	1918 × 1900 × 2240	2070	1890	1260	III
9621-1 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 2300	1918 × 1900 × 2580	2540	2360	1490	III
9621-2 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1000 × 650 × 2300	1918 × 1900 × 2600	2740	2560	1490	III
12612-1 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1360 × 650 × 1340	2200 × 2000 × 1640	2030	1850	1182	III
12612-2 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1360 × 650 × 1340	2200 × 2000 × 1660	2230	2050	1182	III
12622-1 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1360 × 650 × 2300	2200 × 2000 × 2600	3100	2900	2020	III
12622-2 - ED/FD/FEDE/FDD/ EDFDT/FDFDT/ FDDFDT/EDFDD/ FDFDD	1360 × 650 × 2300	2200 × 2000 × 2620	3300	3100	2020	III

5.2 элементы индикации и обслуживания

5.2.1 сторона обслуживания и загрузки материала



5.2.2 сторона выгрузки материала



6 программы - основные

6.1 нагревание

Программа разогрева стерилизатора до рабочей температуры.



WARNING Эту программу нельзя применять для стерилизации!

6.2 универсальная

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 134 °C/7 мин
- стандартная сушка.

6.3 универсальная контейнеры

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 134 °C/7 мин
- интенсивная сушка.

6.4 резина

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 121 °C/20 мин
- стандартная сушка.

6.5 BD - тест

Тест Бовье-Дика служит для контроля «прососа» пара. Проводится при параметрах стерилизации 134 °C/3,5 мин. При помощи этого теста проверяют достаточную степень удаления воздуха из пористого материала и его последующего пропаривания и, следовательно, достижение требуемой температуры в материале в течение всего времени выдержки при температуре стерилизации (экспозиции).

Тест BD (Бови-Дика) выполняется в разогретом состоянии (например, после цикла стерилизации без загрузки). Руководствуйтесь указаниями, приведёнными в подразделе 3.1.3.

В спорных случаях при стерилизации стандартного пористого материала используйте контрольный пакет по стандарту EN 285+A2, ст. 24.1, и индикатор по EN 867-3.

При обработке результатов теста руководствуйтесь инструкцией его изготовителя.

6.6 вакуумный тест

Первой предпосылкой успешного выполнения стерилизации, надежно обеспечивающей полное уничтожение микробов, является вытеснение воздуха из стерилизационной камеры, и прежде всего из обрабатываемого материала.

В противном случае внутри пористого материала образуются скопления воздуха (гнезда), в которых, ввиду плохой теплопроводности воздуха, невозможно достичь требуемой температуры стерилизации. Для контроля тщательности удаления воздуха и плотности при разрежении устройство программного управления содержит вакуумный тест (VT). Тест выполняется в следующей последовательности: из камеры откачивается воздух (эвакуация), затем следует фаза выравнивания продолжительностью 5 мин, после чего проходит вакуумный тест в течение 10 минут. После завершения программы VT (теста вакуума) на экране отображается соответствующее сообщение с результатом теста.

Тест вакуума проводится в холодном состоянии. В случае неудовлетворительного результата необходимо повторить тест VT, а если и при повторном выполнении теста плотность оборудования не удовлетворяет, следует остановить стерилизатор. Прежде чем приступить к дальнейшему пользованию, нужно обеспечить осмотр стерилизатора сервисным техником и по мере необходимости предусмотреть ремонт. После устранения неисправностей следует снова выполнить тест вакуума.



WARNING Наличие остаточной влажности в камере может явиться причиной неудовлетворительного теста вакуума.

6.7 инструменты быстрая обработка

Программа стерилизации с параметрами:

- сокращённая продувка
- 134 °C/4 мин
- сокращённая сушка.



WARNING Этой программой можно пользоваться только для обработки неупакованных инструментов в таких случаях, когда за счёт организационно-производственных мероприятий предусматривается

непосредственное использование стерилизованного материала, который не будет помещаться на склад или транспортироваться!

Программа **Инструменты быстро** имеет сокращённое удаление воздуха, поэтому её нельзя применять для обработки пористых предметов или предметов, содержащих т. наз. длинные полости!

NOTE

Версии отдельных программ могут отличаться в зависимости от страны назначения.

6.8 другие программы

По желанию заказчика (дополнительно) стерилизатор может быть обеспечен рядом других программ стерилизации и дезинфекции (программы Растворы, Эндоскопы, Алопласт, Прионы, Лапароскопы, Агары, программы Дезинфекция, программы с управлением, программы, управляемые по параметру Fo, Растворы с принудительным охлаждением рубашки и т. д.). Стерилизатор может непосредственно содержать до 20 программ.

Следующая возможность – использование чиповых карт для дальнейшего расширения, хранения, инсталляции и корректировки программ.

6.9 пользование программами и валидация

Пользователь стерилизатора несёт ответственность за правильный выбор программ стерилизации в зависимости от вида и количества стерилизуемых предметов / медицинских средств. Согласно Инструкции ЕС № 93/42ЕЕС, изготовитель медицинского средства, предназначенного для многократного пользования, обязан снабдить его информацией о пригодных способах очистки, дезинфекции и стерилизации, а по мере необходимости и об ограничении кратности использования. Далее действительно, что подтверждение того, что конкретная конфигурация загруженного материала (вид, количество, способ упаковки и размещения в камере стерилизатора) при применении данной программы стерилизатора будет повторно стерилизована до требуемой степени стерильности, можно получить только путём валидации процесса стерилизации по стандарту EN ISO 17665-1.

7 обслуживание установки

7.1 основные операции обслуживания

7.1.1 контактный дисплей

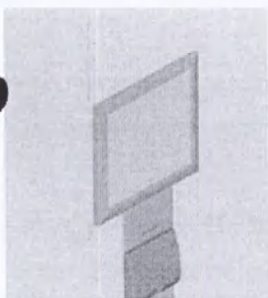
Для взаимодействия и управления стерилизатором служит контактный дисплей, на котором отображается необходимая информация. Нужную функцию выбирают легким касанием пальца (в течение прикл. 1 с) в поле, изображенном в виде кнопки. Управление стерилизатором и взаимодействие с ним имеет интуитивный характер.

7.1.2 выдвигание контактного дисплея

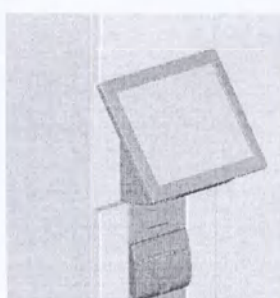
У стерилизатора парового «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPHP, контактный дисплей можно автоматически выдвинуть в рабочее положение. По мере необходимости его можно вернуть в основное (опрокинутое) положение в любое время.

Для установки положения дисплея нажмите кнопку на контактном дисплее.

(Если отображается вводный экран режима готовности, нажмите в любом месте на дисплее).



основное положение
(опрокинутое)



выдвинутое положение
(рабочее)

Легкое управление стерилизационным стерилизатором обеспечивается при помощи кнопок на контактном дисплее.



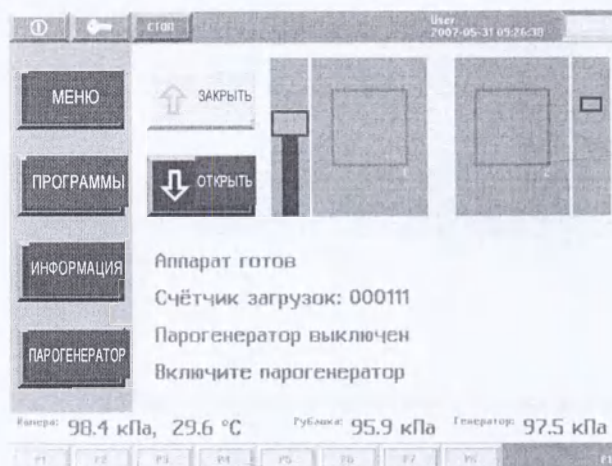
Дисплей невозможно вдвигать или выдвигать вручную! Дисплей реагирует на легкое прикосновение и не рассчитан на большое давление!

7.2 ежедневное включение в работу

- Выполните операции обслуживания по инструкции.
- Индикация на дисплее: (экран режима готовности)



- Включение стерилизатора. Нажмите на контактный дисплей (в любом месте на поверхности вводного экрана). На дисплее отображается основной экран.



- Стерилизатор, питание которого осуществляется из централизованного источника (FD), готов к работе.
- У стерилизатора с подачей пара из встроенного парогенератора нажмите кнопку **Парогенератор** (включение парогенератора).

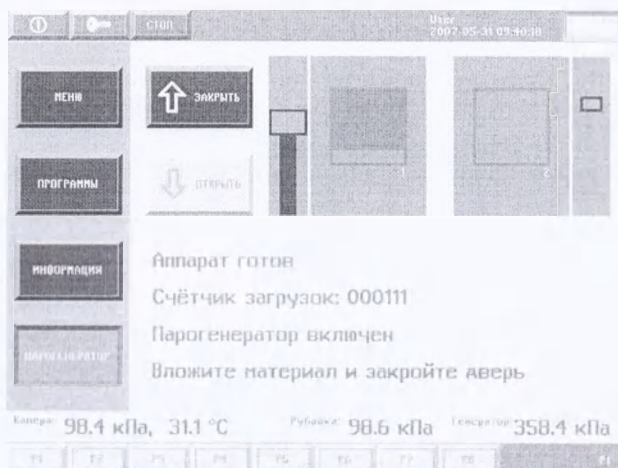
NOTE После подъема давления в парогенераторе (давление ок. 340 кПа), если запуск программы уже выполнен, цикл автоматически запускается.

- Выполните тест вакуума. Результат теста вакуума запишите в журнал стерилизатора.
- Выполните цикл стерилизации без загрузки.
- Выполните тест BD (Бови-Дика) (рекомендуется).

7.3 работа установки

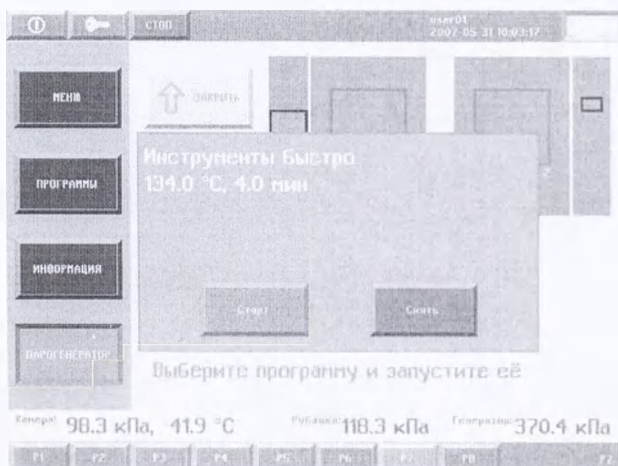
7.3.1 загрузка материала и запуск программы

- Откройте дверь на стороне загрузки материала – нажмите кнопку **Открыть**.
- Загрузите предназначенный для стерилизации материал.
- Закройте дверь – нажмите кнопку **Заккрыть**.

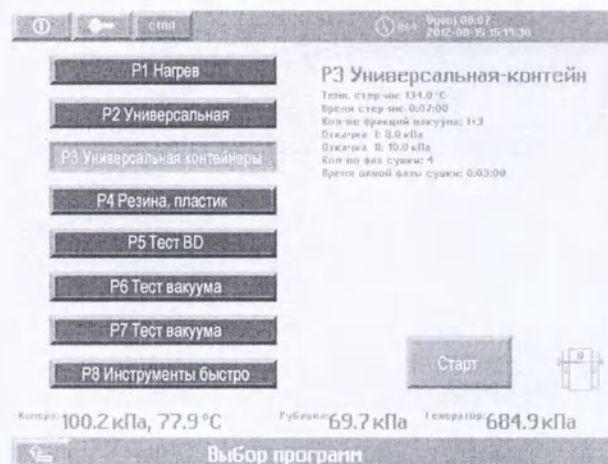


Выбор программы

- Выберите нужную программу кнопками прямой выборки P1, P2, ..., Px на нижней полосе дисплея. (кнопки быстрого выбора программы).



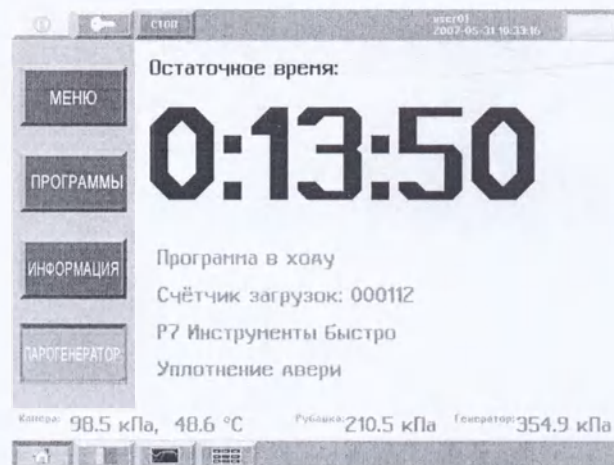
- Другая возможность выбора программы – нажатием кнопки **Prog**.
- Затем нажмите кнопку нужной программы P1, P2, ..., Px на следующем основном экране программ.



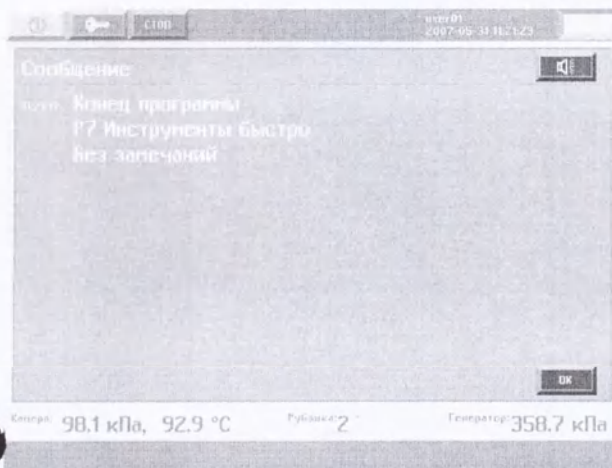
Для возможного вывода следующих страниц

выбора программ служат кнопки-стрелки:  

- Нажмите кнопку **Старт**
Программа проходит автоматически до самого конца. На дисплее отображаются текущие данные о ходе выполнения цикла стерилизации.



- Завершение цикла стерилизации сопровождается включением звукового сигнала. На дисплее отображается:



- Нажмите кнопку ОК.

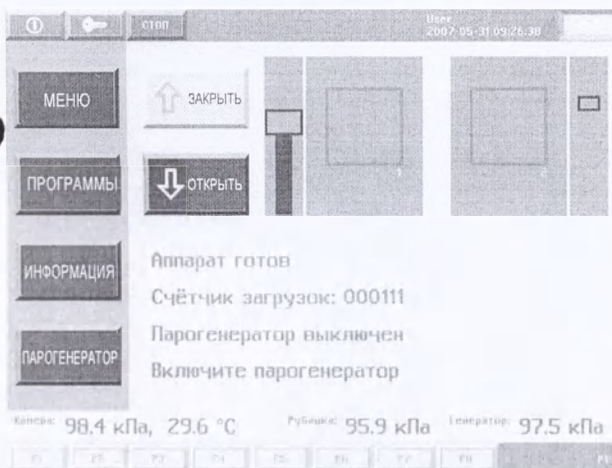
NOTE

Кнопка  позволяет выключить звуковую сигнализацию.

7.3.2 выгрузка стерилизованного материала

Однодверные аппараты:

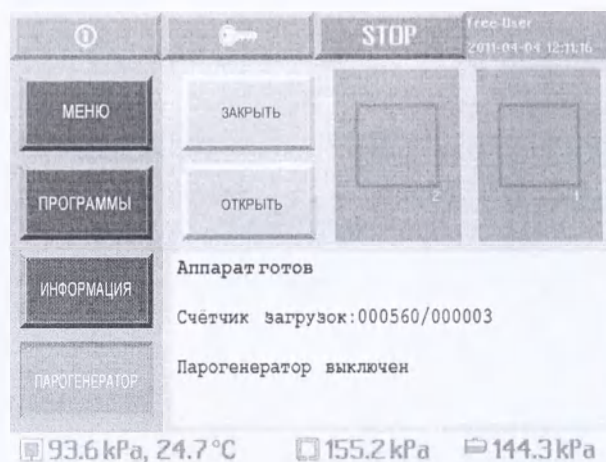
- Нажмите кнопку двери Открыть, дверь открывается.



- Выньте стерилизованный материал.
- Снимите распечатанный протокол с принтера (возможность).

Двухдверные (проходные) аппараты:

- Нажмите кнопку двери «Открыть дверь на стороне выгрузки» - дверь на стороне выгрузки откроется.



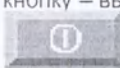
- Выньте стерилизованный материал.
- Снимите распечатанный протокол с принтера (возможность).

При открытой двери на стороне выгрузки материала дверь на стороне загрузки закрыта. В момент открытия двери на стороне загрузки дверь на стороне выгрузки уже заблокирована. После успешного выполнения программ BD-тест (тест Бови-Дика) и V-тест (тест вакуума) можно открыть дверь только на стороне загрузки материала.

NOTE

Если стерилизатор не используется, рекомендуем оставить двери закрытыми во избежание излишних тепловых потерь и предотвращения загрязнения внутреннего пространства стерилизационной камеры.

7.4 выключение стерилизатора

- Нажмите кнопку – выключатель стерилизатора на дисплее.  Индикация на дисплее:

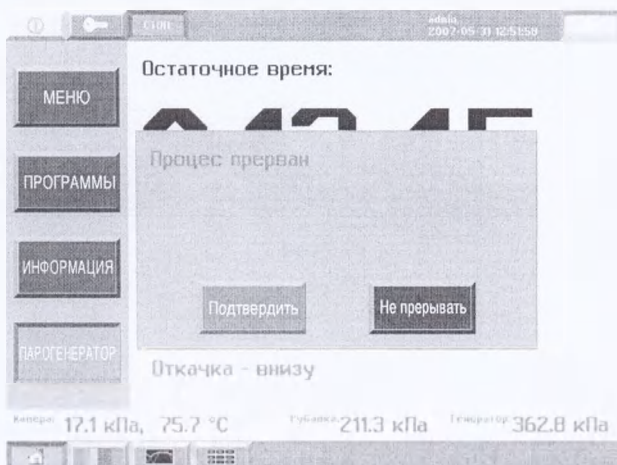


Стерилизатор выключен и находится в режиме готовности.

7.5 прерывание программы

Если по какой-либо причине требуется прервать программу, это можно сделать в любое время в ходе выполнения всего цикла стерилизации.

- Нажмите кнопку **СТОП**.
Индикация на дисплее:



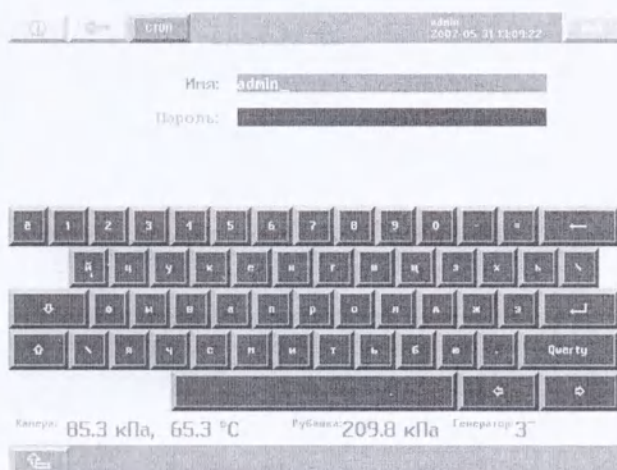
Стерилизатор прерывает работу !

В случае, если вы хотите продолжить выполнение программы:

- Нажмите кнопку **Не прерывать**.

Если хотите завершить программу и открыть дверь стерилизационной камеры:

- Нажмите кнопку **Подтвердить**.



- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы

и подтвердите его нажатием кнопки **Enter**.

NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки **Enter**.

Изменить пароли и имена может администратор.

Программа завершается автоматически по команде из системы управления. Проходит короткая фаза сушки, давление в камере выравнивается до атмосферного, дверь разуплотняется.

Затем можно открыть дверь и вынуть стерилизованный материал из камеры.

У двухдверных (проходных) стерилизаторов можно открывать дверь только на стороне загрузки материала.



WARNING

В таком случае предназначенный для стерилизации материал нельзя считать стерильным.

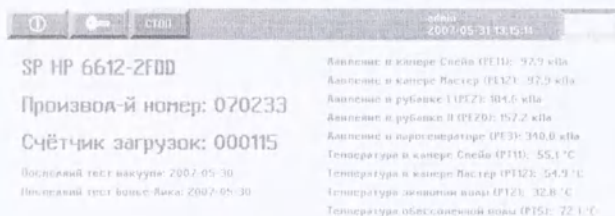
7.6 информация - отображение

7.6.1 актуальная информация о режиме работы, мониторинг входных сред

- Для отображения текущих рабочих данных нажмите кнопку **Информация**.

На информационном экране отображаются основные данные об стерилизаторе, тестах и текущие значения давлений и температур.

На информационном экране стерилизаторов, обеспеченных функцией мониторинга сред (дополнительное обеспечение), отображаются также текущие значения давления входных сред. Давление представляется в абсолютных значениях (абсолютное давление). Автоматика стерилизатора постоянно прослеживает давления сред, а при недостаточной входном давлении какой-либо рабочей среды отображается соответствующее сообщение. Сообщение о низком давлении среды также выводится на принтер стерилизатора и вносится в протокол.



Информация

Для закрытия этого экрана нажмите кнопку возврата



7.6.2 ход выполнения цикла — информация

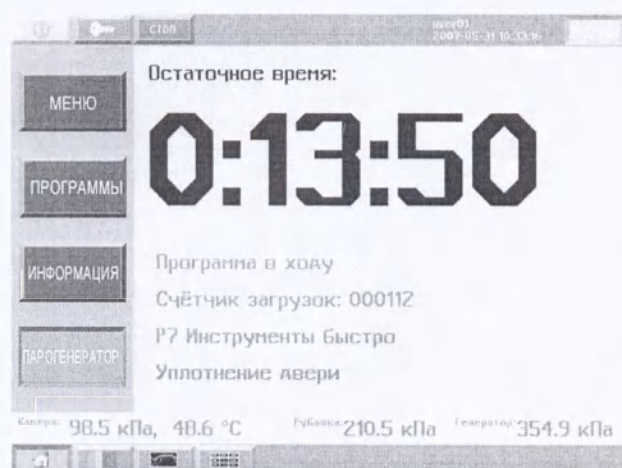
В ходе выполнения цикла можно, пользуясь кнопками в нижней полосе, переключать вызов других типов представления информации.

Для изменения отображения нажмите кнопку нужного

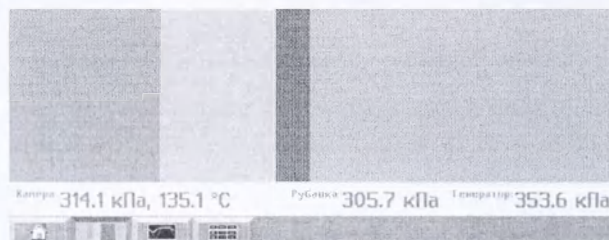
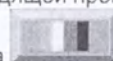
отображения



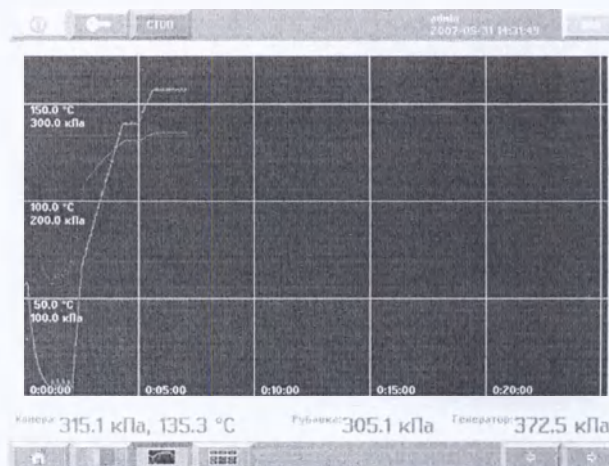
- Основной экран проходящего цикла стерилизации



- Упрощённое отображение проходящей программы с оптическим индикатором цикла



- Графическая запись давления и температуры



- Цифровая запись давления и температуры



Время	ОБ	Откачка	Визу	P132 (°C)	P132 (kPa)
0:0106	015	Откачка	визу	50.7	10.7
0:0108	015	Откачка	визу	50.4	10.7
0:0110	015	Откачка	визу	50.3	14.3
0:0112	015	Откачка	визу	50.0	17.7
0:0114	015	Откачка	визу	50.0	11.1
0:0116	015	Откачка	визу	52.4	10.0
0:0118	015	Откачка	визу	51.6	3.0
0:0120	015	Откачка	визу	50.1	12.2
0:0122	015	Откачка	визу	54.4	14.9
0:0124	015	Откачка	визу	55.1	12.9
0:0126	015	Откачка	визу	54.9	11.1
0:0128	015	Откачка	визу	54.2	10.0
0:0130	015	Откачка	визу	53.6	11.2
0:0132	015	Откачка	визу	54.0	10.2
0:0134	015	Откачка	визу	52.2	13.9
0:0136	015	Откачка	визу	54.7	12.0
0:0138	015	Откачка	визу	56.5	10.5
0:0140	015	Откачка	визу	56.6	9.9

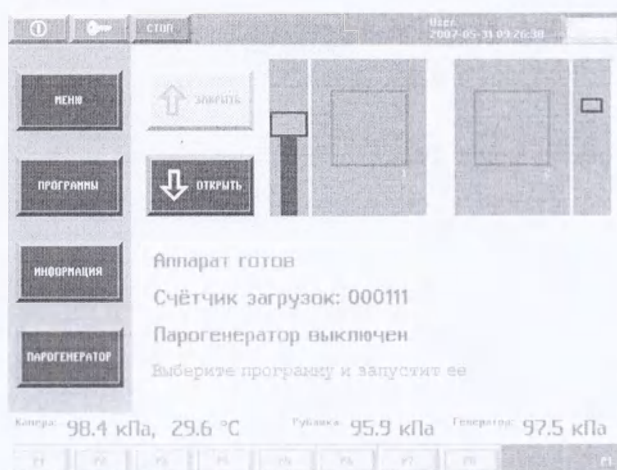
Камера: 9.3 кПа, 67.1 °C Рубашка: 243.8 кПа Генератор: 367.4 кПа

7.7 меню — установки и сервисные операции, доступные пользователю

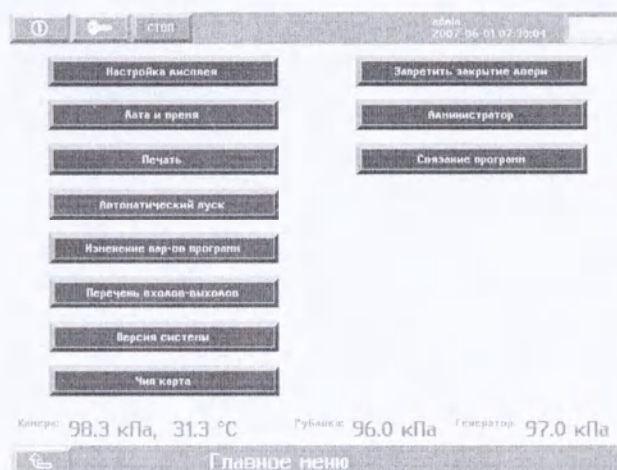
Меню позволяет обслуживающему персоналу выполнять подробную установку параметров стерилизатора.

NOTE Кроме сервисных режимов с разрешением доступа обслуживающему персоналу, стерилизаторы обеспечены рядом сервисных режимов, предназначенных только для сервисного обслуживания. К этим сервисным режимам обслуживающий персонал не имеет доступа.

- Для доступа к сервисным режимам нажмите кнопку **Меню**.



В этом окне выделены все сервисные операции, доступные обслуживающему персоналу. Для выбора нужного режима обслуживания нажмите соответствующую кнопку выбора:



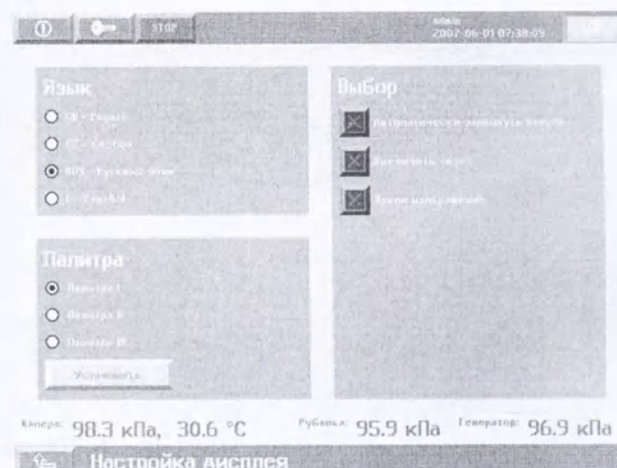
Для закрытия этого окна нажмите кнопку возврата



7.7.1 установка дисплея

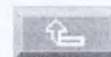
- Нажмите кнопки **Меню / Установка дисплея**

Затем, нажимая соответствующую кнопку на экране, можно выбрать:



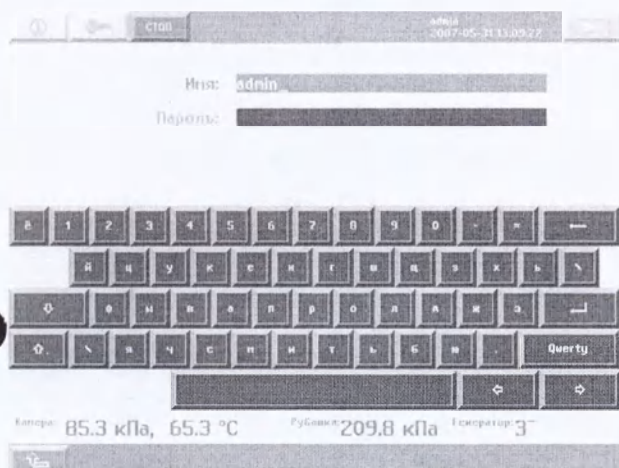
- Язык** - выбор коммуникативного языка дисплея
- Палитра** - выбор цветовой среды на дисплее
- Возможности выбора:**
 - Автомат. вдвинуть панель - прил. через 20 с после последней примененной операции контактный дисплей будет автоматически вдвигаться
 - Выключить звук - выключение звуковой сигнализации
 - Выразительный вид - выбор большего размера шрифта на основном экране

Завершение – нажмите кнопку возврата



7.7.2 дата и время

- Нажмите кнопки **Меню / Дата и время**



- Нажатием активизируйте строку времени и задайте с клавиатуры текущее **время**.
- Завершение – нажмите кнопку возврата Enter

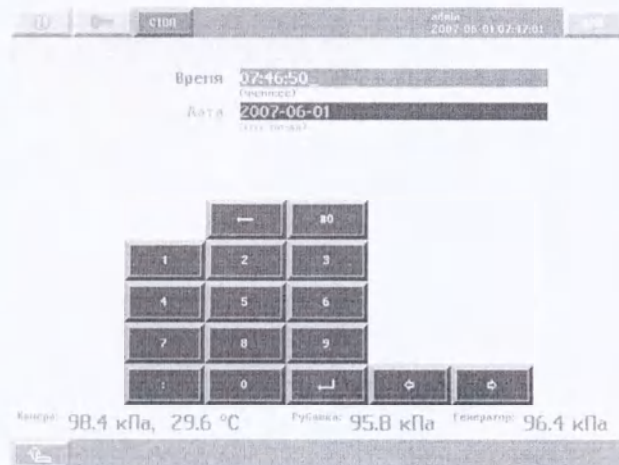


NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки Enter.

Изменить пароли и имена может администратор.

- Нажатием активизируйте строку времени и задайте с клавиатуры текущее **время**.
- Нажатием активизируйте строку времени и задайте с клавиатуры текущую **дату**.

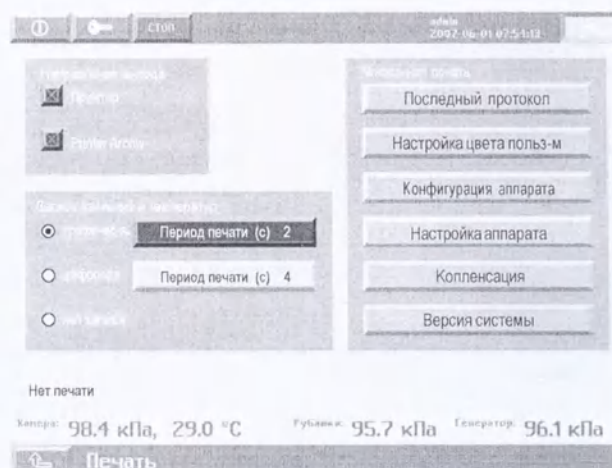


Завершение – нажмите кнопку возврата



7.7.3 печать - установка

- Нажмите кнопки **Меню / Печать**.
- Выберите на экране нужные функции.



Направление вывода:

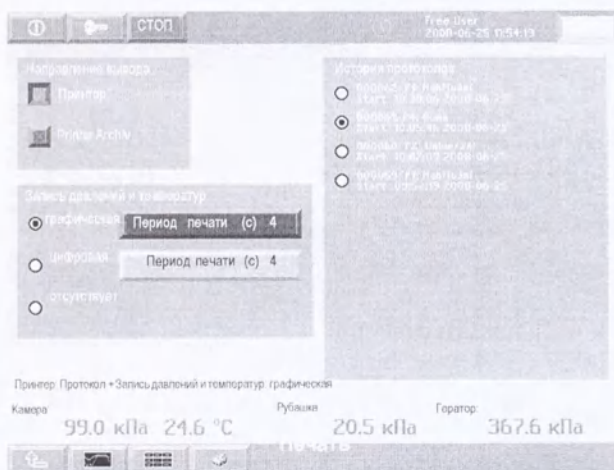
- Принтер - активизация встроенного принтера
- Print Archiv - активизация вывода на Print Archiv (хранение выходных данных из стерилизатора в памяти компьютера).

Запись давлений и температур:

- графическая** - активизация графической формы (в линейном виде) записи давлений и температур. При нажатии кнопки **Период распечатки** можно установить нужную частоту отображения отдельных точек графической записи (интервал распечатки).
- цифровая** - активизация цифровой формы записи давлений и температур. При нажатии кнопки **Период распечатки** можно установить нужный интервал вывода на распечатку значений цифровой записи.
- отсутствует** - запись давлений и температур выключена.

Непосредственная распечатка:

- Последний протокол** – эта функция позволяет дополнительно выводить на распечатку последний протокол из памяти стерилизатора. (распечатка данных выполняется согласно выбранной в данный момент конфигурации).
- История протоколов** – эта функция позволяет выбрать нужный протокол из истории (10 последних протоколов) и распечатать его или отобразить на дисплее запись по датчикам давления и температуры в графическом или цифровом виде.



(Распечатка данных осуществляется согласно актуально установленной конфигурации).

Для завершения режима установки нажмите кнопку возврата .

- Пользовательская установка комбинации цветов - эта функция позволяет распечатать значения пользовательской установки цветовой схемы.

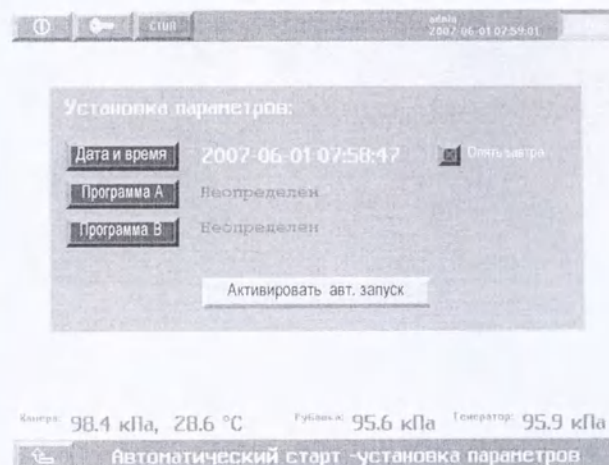
Для завершения режима установки нажмите кнопку возврата .

NOTE В случае обнаружения неисправности на принтере распечатывается соответствующее сообщение об ошибке. В случае длительного хранения распечатанных на принтере записей их необходимо хранить в сухом и прохладном месте, защищенном от прямого света.

7.7.4 автоматический пуск

Этот режим позволяет запрограммировать автоматический пуск стерилизатора. Позволяет установить выбор теста вакуума и последующей программы стерилизации.

- Нажмите кнопку **Меню / Автоматический пуск**



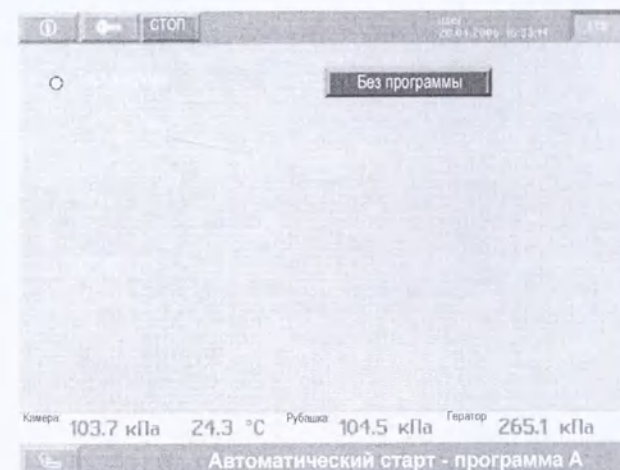
Для установки задания даты и времени автоматического пуска нажмите кнопку **Дата и время** и установите требуемые значения.

При нажатии кнопки **Завтра снова** устанавливается значение времени предыдущего (примененного) автоматического пуска и очередная дата. (Этой кнопкой удобно пользоваться, например, для ежедневного повторения автоматического пуска в одинаковое время).

Для выбора первой программы (А) нажмите кнопку **Программа А**.

В случае необходимости выберите в следующем окне нужный тест вакуума (VT test).

При нажатии выбора **Без программы** тест вакуума пропускается.



Для выбора другой программы (В) нажмите кнопку **Программа В**.

В случае необходимости выберите в следующем окне нужную программу стерилизации.

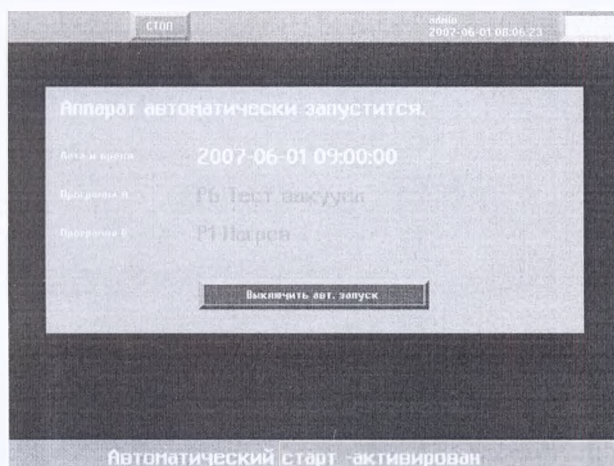
При нажатии выбора **Без программы** программа В пропускается.



- После установки нажмите кнопку возврата



При нажатии кнопки **Активизировать** авт. пуск активизирован автоматический пуск стерилизатора, и стерилизатор автоматически включится в установленное время.



В случае необходимости автоматический пуск можно в любое время **деактивизировать** путём нажатия кнопки: Деактивизировать авт. пуск.

7.7.5 изменение параметров программы

Режим позволяет пользователю корректировать выбранные параметры цикла стерилизации (дополнительное обеспечение).



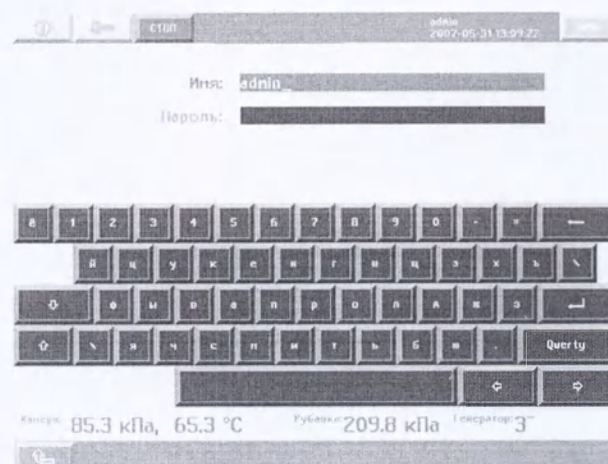
WARNING

Выполнять корректировку может только квалифицированный работник!

За счёт такой корректировки программы может существенно измениться эффективность стерилизации по данной программе!

Производитель не несёт ответственность за параметры модифицированной таким способом программы!

- Нажмите кнопку **Меню / Изменение параметров программ**



- Задайте имя : (если это в данном режиме требуется)
- Введите пароль и подтвердите кнопкой

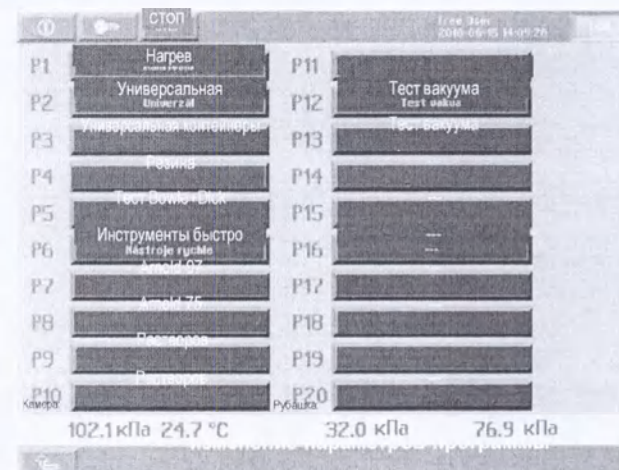
Enter



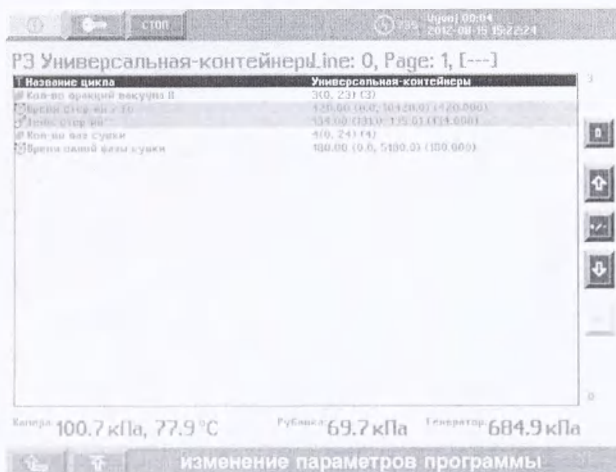
NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить его нажатием кнопки Enter.

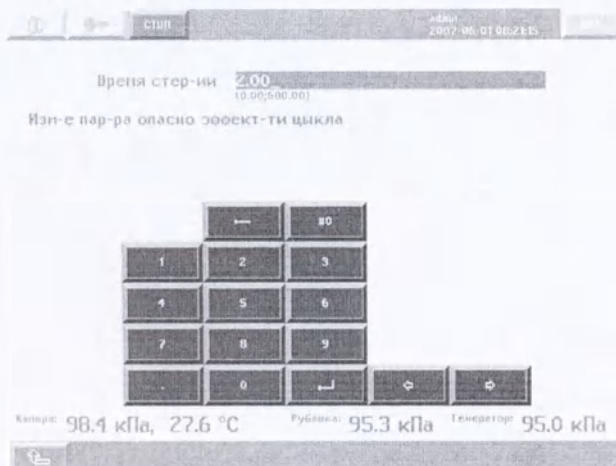
Изменить пароли и имена может администратор.



- Выберите нужную программу.



- С помощью кнопок-стрелок выберите нужный параметр.
- Пользуясь кнопкой **+/-** выберите изменение параметра **+/-**.
- Задайте новое значение выбранного параметра и подтвердите выбор кнопкой Enter. (Допускаемый диапазон корректируемого параметра указан в скобках).



- Для ввода изменения параметра нажмите кнопку Сохрани. Повторяя приведённый порядок действий, можно изменять следующие параметры и другие программы.
- В завершение, для выходе из режима обслуживания нажмите кнопку Enter.
- Затем общую установку откорректированных параметров введите в память нажатием кнопки Сохрани.

NOTE

- В случае необходимости, пользуясь кнопкой **D**, можно восстановить все предварительно установленные параметры программы.
- У отдельных параметров в скобках указаны допускаемый диапазон и предварительно установленное (исходное) значение параметра.
- Откорректированный параметр обозначен красной меткой.

Число отказов 4(0, 13) (3)

- В случае модификации данных программы они будут отмечены и в протоколе, распечатанном на принтере.
- Доступ к комплектному файлу параметров программ стерилизации и возможность их редактирования с экрана стерилизатора имеет только сервисный персонал!

7.7.6 перечень входов и выходов

Этот режим позволяет отображать текущие значения входов и выходов.

7.7.7 версия системы

Этот сервисный режим позволяет отобразить актуальную версию программного обеспечения и аппаратного оборудования стерилизатора.

7.7.8 детектор воздуха (Air detector)

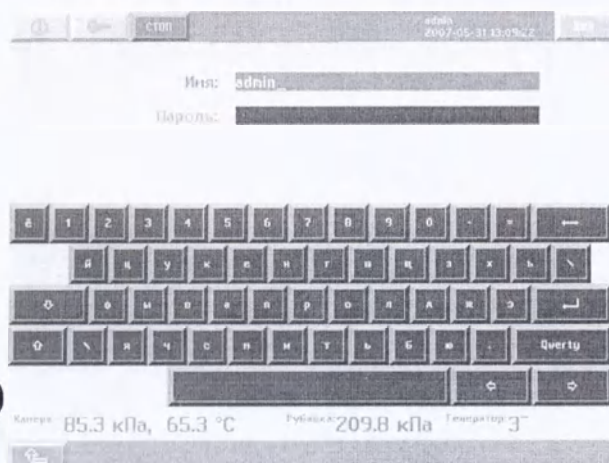
Air detector (дополнительное обеспечение) работает автоматически и в случае превышения предельного значения содержания неконденсированных газов в камере стерилизатора передает соответствующее сообщение об ошибке, прерывающее цикл стерилизации. У стерилизаторов с активизированным детектором воздуха соответствующая информация выводится также на распечатку на принтере. Описание возможной настройки детектора воздуха приведено в Инструкции по наладке.

7.7.9 чиповая карта

Этот режим обслуживания (оснащение по выбору) позволяет: копировать программы с чиповой карты в память стерилизатора, и наоборот, удалять программы, пересылать программы в рамках стерилизатора. Тип чиповой карты – контактный микрочип (microchip) 24LC512SC 8C Ned GT

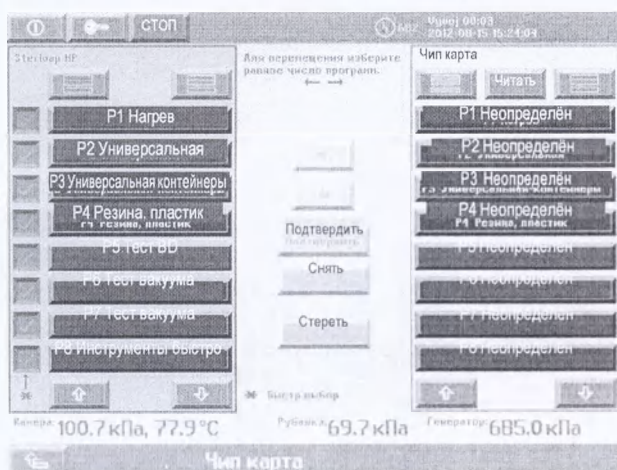
- Вставьте чиповую карту в разъем считывающего устройства на лицевой панели стерилизатора, напечаткой вверх.

- Нажмите кнопки **Меню / Чиповая карта**



- Задайте имя : (если это в данном режиме требуется)
- Введите пароль и подтвердите кнопкой Enter

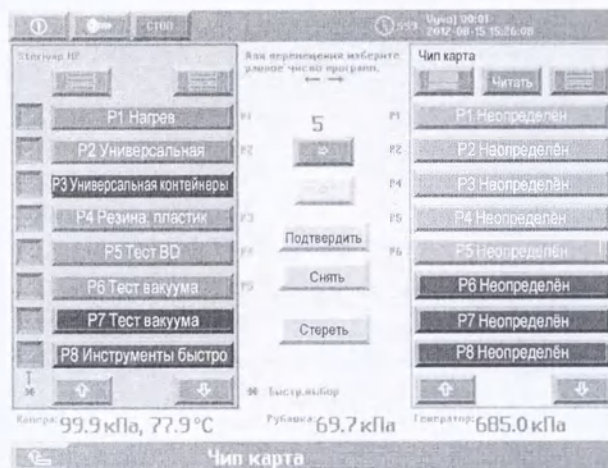
NOTE На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить его нажатием кнопки Enter. Изменить пароли и имена может администратор.



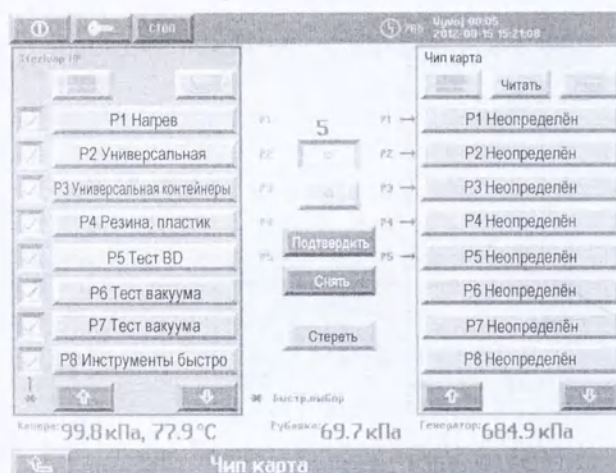
Копирование программ из стерилизатора на чиповую карту:

- Нажмите соответствующие кнопки программ, которые хотите скопировать, а затем – кнопки на стороне чиповой карты для определения места, куда будете копировать.

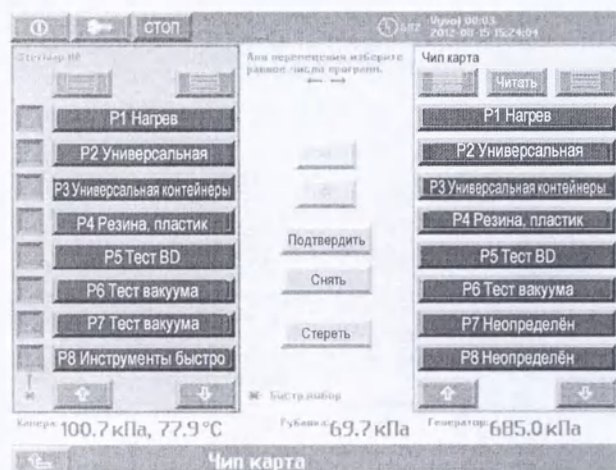
NOTE Для копирования выберите на обеих сторонах одинаковое количество программ!



- Включите копирование нажатием кнопки



- Подтвердите выполнение копирования нажатием кнопки **Подтвердить**.

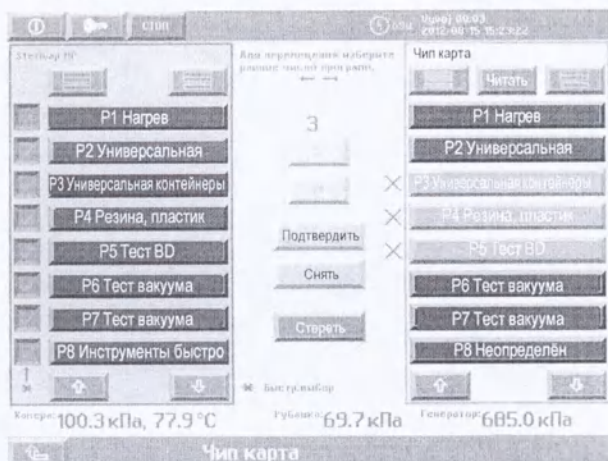


Выбранные программы будут скопированы на чиповую карту.

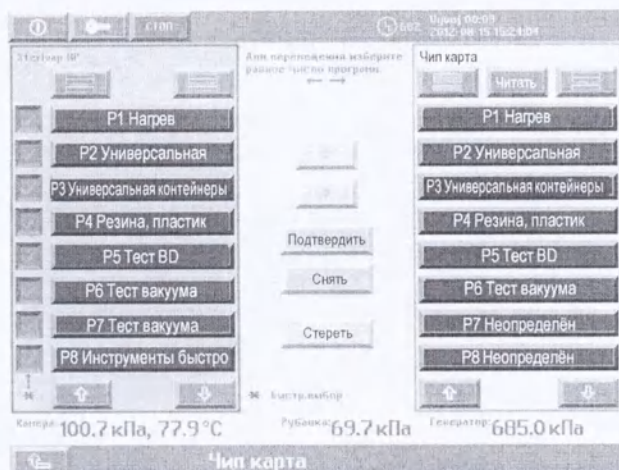
NOTE Аналогичным способом можно копировать программы с чиповой карты в стерилизатор.

Удаление программ:

- Нажмите кнопки программ, которые хотите стереть (только на одной стороне).



- Нажмите кнопку **Удалить**, а затем кнопку **Подтвердить**.



Пересылка отдельных программ в памяти стерилизатора:

- Нажмите кнопку соответствующей программы, которую хотите переместить.
- Нажмите кнопку незанятой (Не определена) программы, куда хотите переслать программу.
- Нажмите кнопку **Переслать**, а затем кнопку **Подтвердить**.

После завершения режима нажмите кнопку возврата



NOTE

- Пересылать отдельные программы можно только в незанятые программные области и только с панели стерилизатора.

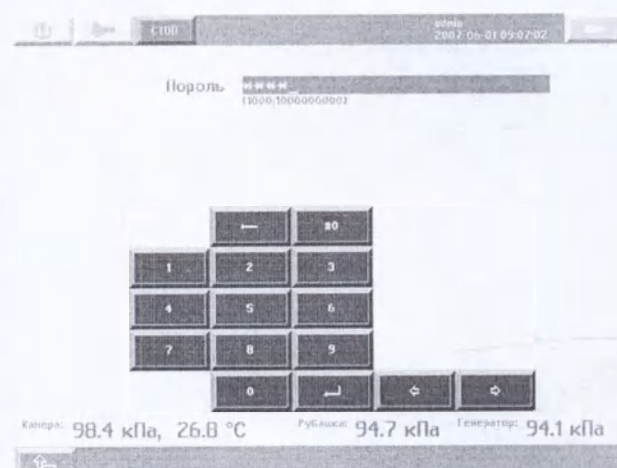
- Кнопка **Читать** позволяет снова считать программы с чиповой карты и отобразить их на экране.
- Чиповая карта предназначена для хранения до 20 программ.
- Чиповая карта для STERIVAP (новый тип на 20 программ), № для заказа BMT: 010445887.

7.7.10 блокировка двери камеры

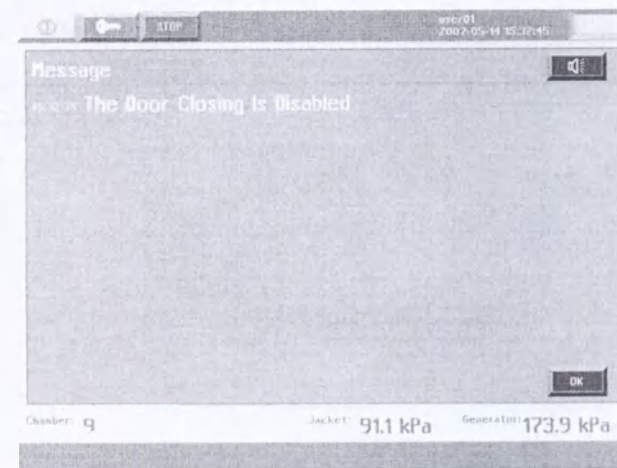
Этот режим позволяет обслуживающему персоналу блокировать дверь для предупреждения случайного закрытия при входе в камеру (например, при очистке).

Блокировка двери:

- Откройте дверь камеры
- Нажмите кнопки **Меню / Обслуживание дверей / Запретить закрытие дверей**.



- Задайте выбранный Вами пароль (число в интервале 1000 – 1000 000 000).
- Заданный пароль (ключ) подтвердите и введите.



- Нажмите кнопку **OK**

Закрытие двери **блокировано**, и можно войти в камеру.

Отмена блокировки двери:

- Нажмите кнопки **Меню / Обслуживание дверей / Запретить закрытие дверей**
- Задайте пароль (ключ) блокировки двери
- Подтвердите и введите пароль, после чего появится соответствующее сообщение: „Закрытие двери разрешено“.



В случае, если Вы забыли пароль для отмены блокировки, вызовите администратора. Администратор имеет свой код доступа, при помощи которого может найти данный пароль.

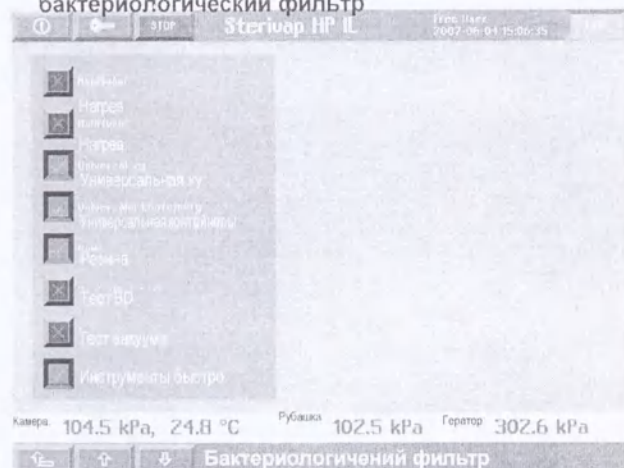
7.7.11 бактериологический фильтр

Действительно только для стерилизаторов в исполнении с бактериологическим фильтром (FBA) на выходе и стерилизацией стока (дополнительное обеспечение). Имеется в виду пользовательская программа стерилизации с использованием бактериологического фильтра на выходе из камеры и стерилизации стока (конденсата). Стерилизаторы в этом исполнении снабжены специальным фильтром и обеспечены соответствующей программой, которая предотвращает утечку загрязненного (инфицированного) стока. Фракционное удаление воздуха из камеры перед собственной экспозицией стерилизации осуществляется через бактериологический фильтр. Образовавшийся конденсат остаётся в камере, надёжно стерилизуется и затем выпускается в сток.

Активизация/деактивизация режима бактериологического фильтра.

Эта функция позволяет активизировать или деактивизировать режим работы с бактериологическим фильтром (обеззараживание) для отдельных программ стерилизации.

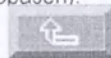
- Нажмите кнопки выбора режима **Меню / бактериологический фильтр**



На экране можно выбрать, для каких программ должен быть активизирован режим обеззараживания с бактериологическим фильтром.

Рекомендуем применять режим с активизированным бактериологическим фильтром только для тех программ, где он действительно необходим (целесообразен).

Для завершения нажмите кнопку возврата



NOTE У стерилизаторов с таким дополнительным обеспечением отсасываемый воздух частично проходит через бактериологический фильтр и при работе с остальными стандартными программами стерилизации. Стерилизация конденсата осуществляется только по программам обеззараживания (программы, работающие в режиме с активизированным бактериологическим фильтром – обеззараживание). В программах обеззараживания отсасываемый воздух проходит только через бактериологический фильтр на выходе.

Рекомендуемый интервал замены фильтрующего элемента FIL1 – 800 циклов стерилизации или 1 год.

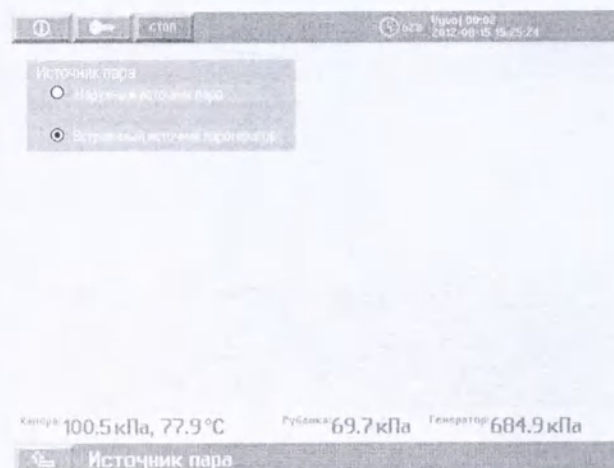
7.7.12 источник пара - изменение способа питания паром

(только для стерилизаторов с конфигурацией для комбинированного питания - FD ED)

Этот режим позволяет изменить выбор источника пара для стерилизатора.

Выбор способа (изменение) питания выполняют следующим образом:

- Нажмите кнопки выбора режима **Меню / Источник пар**



Подача пара из центрального (внешнего) источника пара

- Нажмите кнопку **Внешний источник пара**

Для завершения нажмите кнопку возврата



- Закройте ручной вентиль подачи пара из парогенератора и откройте вентиль подачи пара из внешнего источника.

Подача пара из встроенного парогенератора

Проверьте открытие вентиля подачи обессоленной воды - DW в аппарат.

- Нажмите кнопку **Внутренний парогенератор**

Для завершения нажмите кнопку возврата



(Если парогенератор не наполнен, насос автоматически подкачивает воду в парогенератор).

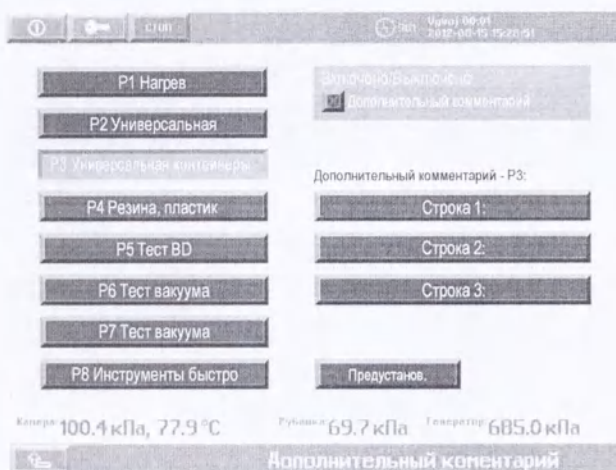
- На основном экране нажмите кнопку давления (ок. 340 кПа).
- Закройте наружный вентиль подачи пара из центрального источника, откройте ручной вентиль подачи пара из встроенного парогенератора.

7.7.13 дополнительный комментарий

Стерилизатор предоставляет обслуживающему персоналу возможность записать к отдельным программам или же к партии загрузки дополнительный комментарий. Комментарий может быть размещён даже на трёх отдельных строках (например, наименование продукта, номер партии загрузки, номер серии и т. д.). Комментарий будет содержаться и в записи, распечатанной принтером.

Для выполнения записи комментария:

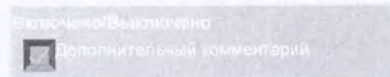
- Нажмите кнопку **Меню / Дополнительный комментарий**



- Нажмите кнопку соответствующей программы стерилизации
- Нажмите кнопку строки (1, 2, 3) и напишите (редактируйте) комментарий
- Повторите последовательность операций для отдельных программ и строк
- Для завершения режима нажмите кнопку возврата



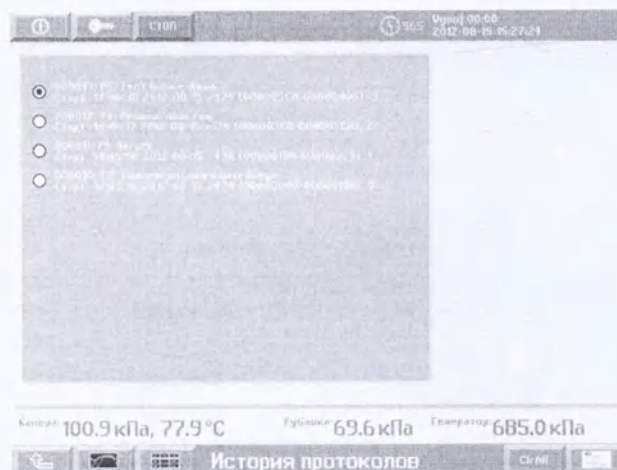
Кнопка установки флажка **Включено/Выключено** служит для активизации функции „Дополнительный комментарий“



NOTE Комментарии к отдельным программам хранятся в памяти стерилизатора и при выключенной активизации. Комментарий изображается вместе с параметрами при выборе программ и выводится на печать на принтере.

7.7.14 история протоколов, карта памяти

- Нажмите кнопки режима **Меню / История протоколов**



Эта функция позволяет выбрать нужный протокол из истории (10 последних протоколов) и отобразить на дисплее запись по датчикам давления и температуры в графическом или цифровом виде.

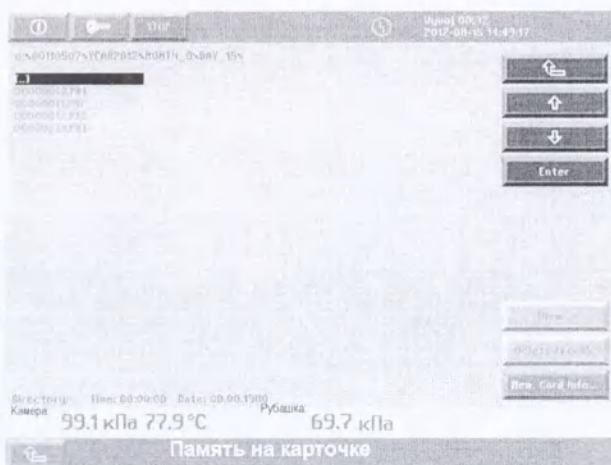
- Для завершения режима нажмите кнопку возврата



Карта памяти SD (возможно использовать любую SDHC, объемом 16-64 ГБ). Карта памяти служит для сохранения большого объема истории протоколов о стерилизации.

Кроме того, эта карта позволяет записывать «Audit Trail» (контрольный след событий).

- Нажмите кнопки обслуживания **Меню / История протоколов/Кнопка карты памяти**



Впоследствии из карты памяти можно выбирать отдельные загруженные протоколы для их отображения.

7.7.15 история ошибок

- Нажмите кнопки режима **Меню / История ошибок**

Ошибка	Время(Ошибка)	Имя (ККА)	Загрузка
11 Датчик давления вне пределов	14:21:50 2012-08-15	Цирей	000000
12 Слоты "Версия системы"	14:19:31 2012-08-15	Цирей	000000
13 Нет связи между ИЭТ и ЭОХ	14:08:24 2012-08-15	Цирей	000000
14 Датчик давления вне пределов	14:12:48 2012-08-15	Цирей	000000
15 Датчик давления вне пределов	14:14:47 2012-08-15	Цирей	000000
16 Датчик давления вне пределов	14:14:29 2012-08-15	Цирей	000000
17 Датчик давления вне пределов	14:09:39 2012-08-15	Цирей	000000
18 Датчик давления вне пределов	13:52:42 2012-08-15	Цирей	000000
19 Датчик давления вне пределов	13:48:46 2012-08-15	Цирей	000000
20 Датчик давления вне пределов	13:48:26 2012-08-15	Цирей	000000

Камера: 98.9 кПа, 77.9 °C Рубашка: 69.7 кПа Генератор: 684.9 кПа

Эта функция позволяет отобразить историю сообщений об ошибках (20 последних сообщений).

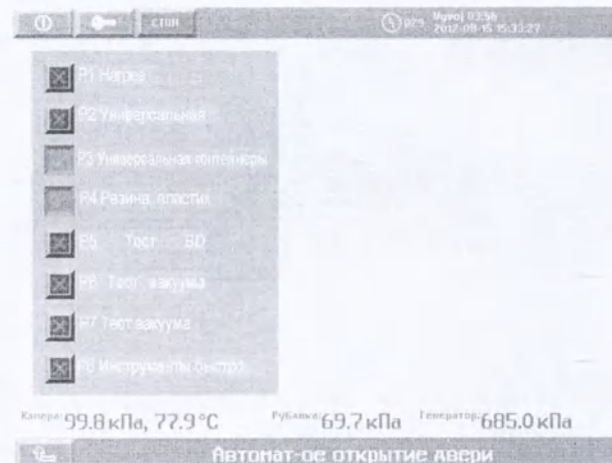
- Для завершения режима нажмите кнопку возврата



7.7.16 автоматическое открытие двери

Установка функции автоматического открытия двери стерилизатора после завершения цикла стерилизации. Администратор может активизировать эту функцию для выбранных программ.

- Нажмите кнопку **Меню / Автоматическое открытие двери**.



Активизируйте автоматическое открытие двери для выбранных программ.

- Для завершения режима нажмите кнопку возврата



7.7.17 время автоматического отключения

- Нажмите кнопки режима **Меню / Время автоматического отключения**.

Эта функция позволяет установить время до автоматического отключения стерилизатора, который в данный период не используется (дежурный режим, экономия энергии).

7.8 права доступа (регистрация)

Стерилизатором можно пользоваться в двух режимах:

- Свободное пользование (free user)
- Индивидуальные права доступа

На заводе-производителе выполнена предварительная установка для свободного пользования (это состояние индицировано на экране надписью „free user“).

7.8.1 свободное пользование (free user)

С точки зрения обслуживания стерилизатор в этом режиме ведёт себя как свободно доступный. В режиме „свободное пользование“ (free user) регистрация пользователя не нужна.



NOTE Администратор может только установить некоторые ограничения для свободного пользования.

7.8.2 индивидуальные права доступа

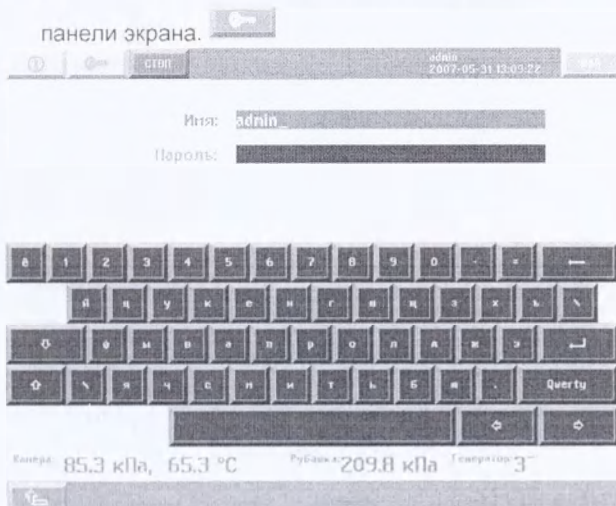
Для пользователей на стерилизаторе можно установить права доступа на уровнях:

- Пользователь (обслуживающий персонал стерилизатора);
- Администратор (руководитель отделения).

7.8.2.1 регистрация - изменение уровня

Регистрация, изменение уровня прав доступа (например, на уровень администратора):

- Нажмите кнопку с символом ключа на верхней панели экрана.



Имя: admin (админ)
(Предварительно установленное имя „admin“ будет изменено администратором).

Пароль: heslo (пароль)
(Предварительно установленный пароль „heslo“ будет изменен администратором).

Если при регистрации имя или пароль не соответствует образцу, который хранится в памяти, на стерилизаторе

устанавливается самый низкий уровень доступа. В таком случае имя устанавливается в состояние „No Login!“. С этого уровня нельзя запустить цикл. Необходимо снова правильно зарегистрироваться.

После включения стерилизатора в нём сохраняется регистрация последнего полномочного лица перед выключением.

7.8.2.2 администратор

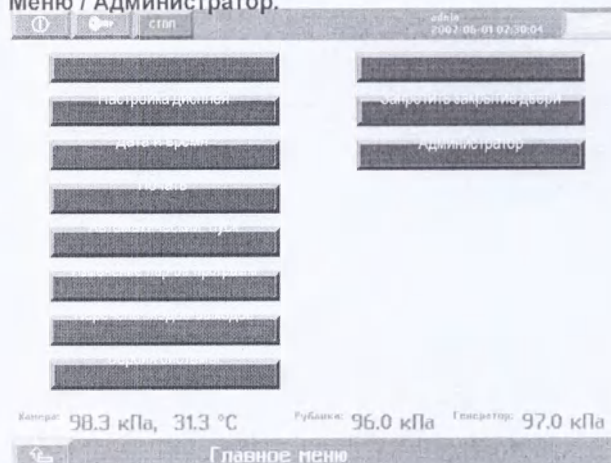
На заводе-производителе выполнена предварительная установка имени администратора как „admin“ и пароля как „heslo“.

Администратор (после регистрации) имеет и некоторые дополнительные права:

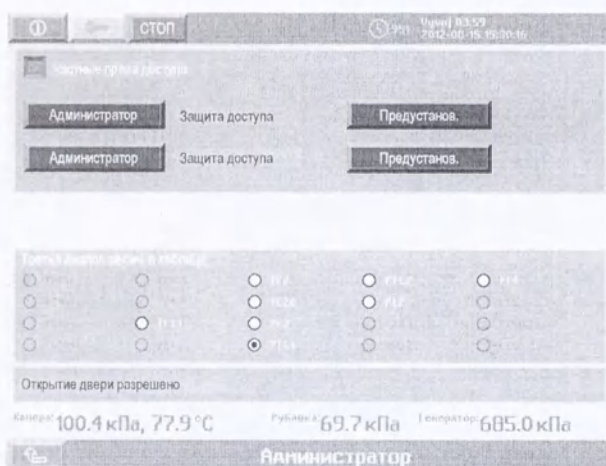
- Установка режима „Индивидуальные права доступа“ или „Свободное пользование“
- Распоряжение паролями и обеспечение доступа
- Отыскание пароля для заблокированной двери (например, если вы забыли пароль)
- Суточный счётчик партий
- Факультативная аналоговая величина для отображения в третьем столбце таблицы значений, отображаемых в ходе выполнения программы.

Если вы не являетесь лицом, назначенным на должность администратора данного стерилизатора, пропустите весь подраздел Администратор.

Если же вы являетесь лицом, назначенным на должность администратора данного стерилизатора, зарегистрируйтесь как администратор и нажмите кнопку **Меню / Администратор**.



Появится экран с заголовком „Администратор“ (на нижней полосе).



7.8.2.2.1 установка режима - индивидуальные права доступа/свободное пользование

Стерилизатор может быть установлен в режиме:

- Свободное пользование (free user)
- Индивидуальные права доступа (регистрация).

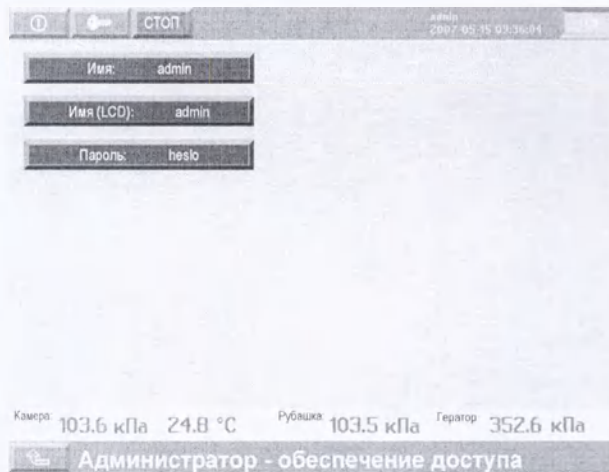
При помощи кнопки установки флажка Индивидуальные права доступа в верхней части экрана (Администратор) выберите нужный режим.

7.8.2.2.2 отыскание пароля для заблокированной двери

Если закрытие двери разрешено, то в нижней части экрана изображается надпись „Закрытие двери разрешено“. Если же закрытие двери запрещено, то в нижней части экрана изображается надпись „Закрытие двери запрещено: Пароль = XXXX“, где символ XXXX обозначает пароль двери в удобочитаемой форме.

7.8.2.2.3 распоряжение паролями и обеспечение доступа

Справа, на уровне кнопки **Администратор** находится кнопка **Предварительно установить**, с помощью которой можно установить имя и пароль администратора в исходное состояние, т. е. выбрать заводскую установку. При помощи кнопки **Администратор** откройте окно „Администратор – Обеспечение доступа“ для введения имени и пароля самого администратора.



После этого, при помощи кнопки **Имя: admin** установите имя администратора для регистрации.

Кнопкой **Имя (LCD): admin** установите имя администратора для отображения на ЖК-дисплее и на принтере.

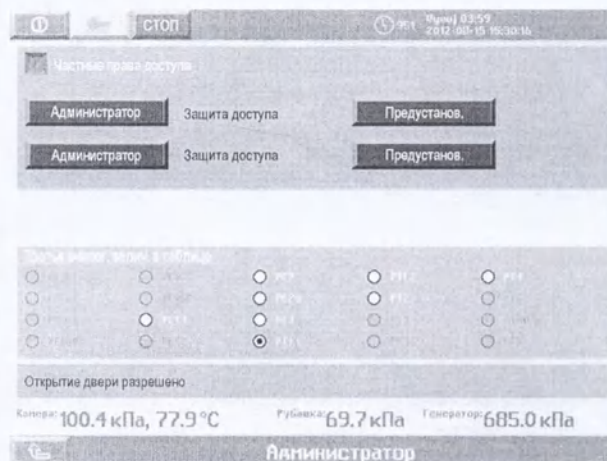
Кнопкой **Пароль: heslo** установите пароль администратора для регистрации.

После завершения установки нажмите кнопку возврата



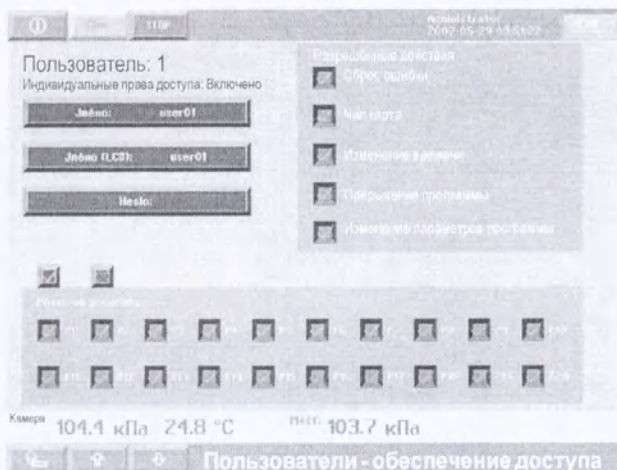
В момент возврата осуществляется запись всех данных администратора в память стерилизатора.

На дисплее сохраняется окно „Администратор“, но теперь он зарегистрирован под новым именем и с новым паролем, отличающимися от установленных на заводе-производителе значений. Установки для режима – Индивидуальные права доступа.



Справа, на уровне кнопки **Пользователи** находится кнопка **Предварительно установить**, с помощью которой можно установить имена и пароли всех пользователей в исходное состояние, т.е. выбрать заводскую установку.

При помощи кнопки Пользователи откройте окно „Пользователи – Обеспечение доступа” для введения имён и паролей всех пользователей.



Число пользователей – макс. 20.

Пользуясь кнопками-стрелками можно просматривать список пользователей. Права доступа, имя и пароль можно устанавливать для каждого пользователя в отдельности.

Кнопкой **Имя: user01** установите имя пользователя 01 для регистрации. Кнопкой **Имя (LCD): user01** установите имя пользователя 1 для отображения на ЖК-дисплее и на принтере. Кнопкой **Пароль: heslo** установите пароль пользователя 1 для регистрации.

На панели справа сверху установите права пользователя 1 на:

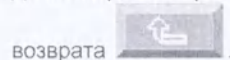
- сброс ошибки,
- доступ к чиповой карте,
- изменение времени,
- прерывание программы,
- изменение параметров программы.

Устанавливая кнопкой флажок в поле варианта, выберите режим доступа, защищённый паролём, для данного пользователя.

На панели внизу установите права пользователя 1 на запуск программ P1 – P20.

В том же порядке последовательно выполните установку для всех полномочных пользователей, которым будет доверено обслуживание стерилизатора на данном рабочем месте.

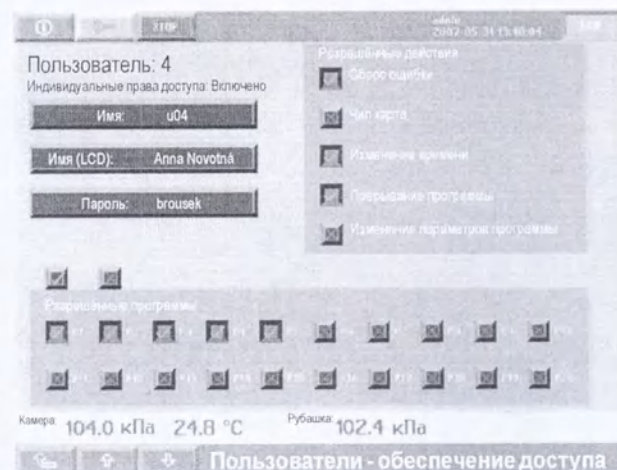
Для завершения режима установки нажмите кнопку



возврата

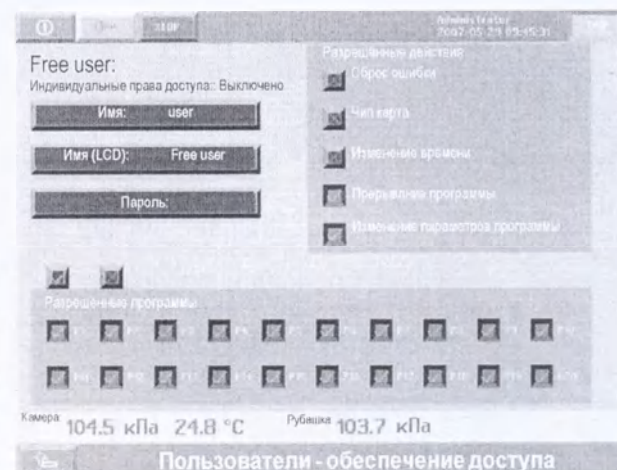
В момент возврата осуществляется запись всех данных отдельных пользователей в память стерилизатора.

Пример установки администратором прав доступа пользователя 4:



Пользователь 4 будет зарегистрирован под именем „u04” с паролём „brousek”, которые он должен задать для разрешения доступа; его имя будет отображаться как „Anna Novotna”. Этот пользователь имеет право запускать программы P1 – P5, может отменять сообщения об ошибках, выполнять установку времени на стерилизаторе и прерывать проходящую программу.

Установки для режима – Свободное пользование (free user)



Порядок установки прав доступа пользователей в режиме „свободное пользование” (free user) аналогичен установке в вышеприведённом случае.

Иное значение имеет выбор режимов:

- сброс ошибки,
- доступ к чиповой карте,
- изменение времени,
- прерывание программы,
- изменение параметров программы.

Вариант, выбранный установкой флажка, в режиме „свободное пользование“ (free user) защищен кодом, остальные варианты имеют свободный доступ.

В режиме „свободное пользование“ (free user) имя и пароль одинаковы для всех пользователей.

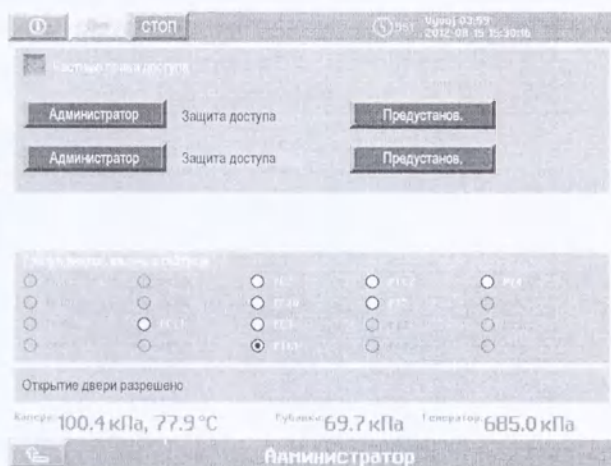
Администратор, разумеется, может изменить имя и пароль также в режиме „свободное пользование“ (free user).

7.8.2.2.4 суточный счётчик партий

Если в конфигурации стерилизатора выбран суточный счётчик партий (сервис), администратор может модифицировать этот счётчик после нажатия кнопки «Суточный счётчик партий».

При помощи кнопки «Auto reset» можно выбрать автоматический сброс счётчика. Операция сброса счётчика будет выполнена в полночь.

Суточный счётчик партий работает параллельно с основным счётчиком партий.



7.8.2.2.5 выбор третьей величины в таблице регистрации

Администратор, пользуясь переключателем на экране «Администратор», может задать третью величину по выбору, значения которой будут впоследствии отображаться в таблице регистрируемых значений в ходе выполнения программы.

7.9 steam manager (контроль энергетического максимума)

Действительно только для стерилизаторов в исполнении с функцией «Steam manager» (дополнительное обеспечение).

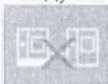
Функция «Steam manager» (контроль энергетического максимума) позволяет снизить общее максимальное потребление электроэнергии для двух или трёх стерилизаторов со встроенным парогенератором. Работа стерилизаторов (парогенераторов) с активизированной функцией «Steam manager» осуществляется с автоматическим управлением и оптимизируется с целью снижения значения максимальной потребляемой мощности при одновременном обеспечении условий стандартной (безопасной) стерилизации и работы двух или трёх стерилизаторов.

Взаимодействующие аппараты соединены кабелем, связь осуществляется через шину RS 485. Функция «Steam manager» (контроль энергетического максимума) при её активизации работает автоматически.

При оптимизации управления потребляемой мощностью принимается во внимание проходящая в данный момент фаза цикла стерилизации на отдельных аппаратах, а неиспользованная мощность на одном из стерилизаторов передаётся другому аппарату в реальном времени.

После запуска программы стерилизации на одном аппарате какая-нибудь фаза программы стерилизации на другом стерилизаторе может быть автоматически сдвинута во времени.

При активизации функции «Steam manager» на

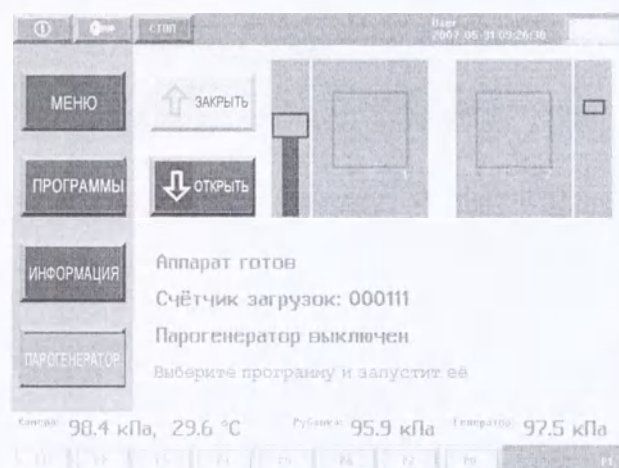
основном экране отображается символ  (связь между стерилизаторами установлена) или символ  (связь между стерилизаторами не установлена).

Символ находится в правом нижнем углу экрана. Кроме того, на экране отображаются текущие данные

о мощности в последовательности слева вправо:

- Включённая мгновенная мощность данного стерилизатора /
- Располагаемая мощность для данного стерилизатора и проходящей фазы цикла стерилизации /
- Общая максимальная мощность (макс. потребление электроэнергии) двух или трёх взаимосвязанных стерилизаторов при активизированной функции «Steam manager».

Показание отображается в левом нижнем углу экрана.



NOTE Взаимодействующие стерилизаторы должны быть включены и находиться по крайней мере в дежурном режиме (часы на дисплее).

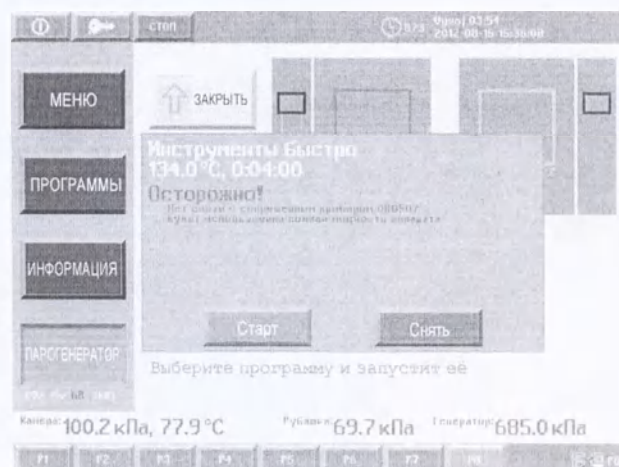


В случае прерывания связи между взаимодействующими стерилизаторами или полного выключения одного из них и т. п., с

аппаратом можно работать дальше.

При запуске цикла стерилизации стерилизатор предупредит обслуживающий персонал соответствующим сообщением, а затем можно продолжать работу.

Разумеется, что при таком запуске стерилизатор работает при полной потребляемой мощности. После восстановления связи между стерилизаторами (второй аппарат снова начнёт работать, связь между стерилизаторами установится и т. д.) функция «Steam manager» (контроль энергетического максимума) автоматически обновится.



Примеры экономии и необходимой потребляемой мощности:

Примеры комбинации аппаратов	Парогенераторы	Общая стандартная потр. мощность парогенераторов	Общая потребл. мощность при активной функции «Steam manager»	Экономия потребляемой мощности
Два стерилизатора				
446+446	22,5+22,5 кВт	45 кВт	макс. 37,5 кВт	7,5 кВт
666+666	36+36 кВт	72 кВт	макс. 54 кВт	18 кВт
669+669	45+45 кВт	90 кВт	макс. 63 кВт	27 кВт
9612+9612	63+63 кВт	126 кВт	макс. 81 кВт	45 кВт
9618+9618	72+72 кВт	144 кВт	макс. 90 кВт	54 кВт
666+669	36+45 кВт	81 кВт	макс. 63 кВт	18 кВт
6612+9612	45+63 кВт	108 кВт	макс. 81 кВт	27 кВт
9612+9618	63+72 кВт	135 кВт	макс. 90 кВт	45 кВт
Три стерилизатора				
446+446+446	22,5+22,5+22,5 кВт	67,5 кВт	макс. 45 кВт	22,5 кВт
666+666+666	36+36+36 кВт	108 кВт	макс. 72 кВт	36 кВт
669+669+669	45+45+45 кВт	135 кВт	макс. 90 кВт	45 кВт
9612+9612+9612	63+63+63 кВт	189 кВт	макс. 126 кВт	63 кВт
9618+9618+9618	72+72+72 кВт	216 кВт	макс. 144 кВт	72 кВт
666+666+669	36+36+45 кВт	117 кВт	макс. 81 кВт	36 кВт
6612+6612+9612	45+45+63 кВт	153 кВт	макс. 108 кВт	45 кВт
9612+9612+9618	63+63+72 кВт	198 кВт	макс. 135 кВт	63 кВт

7.10 Audit trail (контрольный след)

Функция «Audit Trail» (дополнительное обеспечение) позволяет сохранять предварительно определённые события в течение работы стерилизатора (сообщения об ошибках, изменения параметров программы стерилизации, открытие дверей, запуск и завершение процесса стерилизации, изменение идентификации (имени) пользователя, изменение даты и времени и другие), которые регулярно записываются на карту памяти.

Записи можно селективно считывать по отдельным периодам, просматривать или распечатывать при помощи внешней программы в ПК – «Audit Reader». Функция «Audit Trail» активизируется в конфигурации аппарата и выполняется автоматически. При работе с программой «Audit Reader», загруженной в ПК, на стерилизаторе должен быть выбран соответствующий экран – Карта памяти (Меню/История протоколов/Кнопка карты памяти).

7.11 способ прохождения материала через камеру

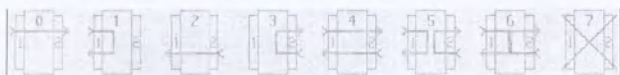
Справа от кнопки «Запуск программы» размещён значок, показывающий направление прохождения материала через стерилизационную камеру у двухдверных (проходных) стерилизаторов.

Этот значок относится к выбранной в данный момент (выделенной) программе и может иметь иной вид для разных программ.

Число в середине значка соответствует способу прохождения материала через камеру, а меньшие числа по бокам обозначают сторону загрузки (1) и сторону выгрузки (2) стерилизатора.

Красная входная стрелка обозначает направление загрузки материала перед выполнением цикла, зелёная выходная стрелка — направление выгрузки материала после завершения цикла.

Стерилизатор позволяет присвоить каждому конкретному циклу следующие способы прохождения материала через камеру:



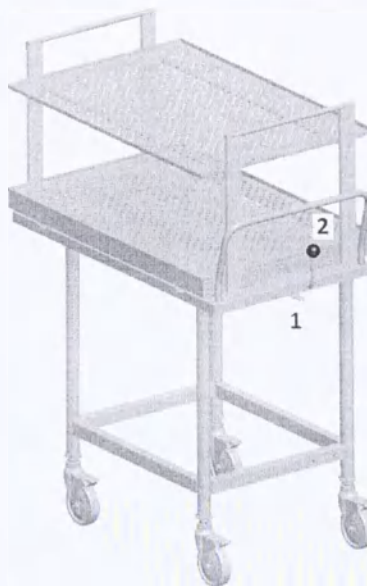
Пример: После завершения цикла можно выгружать материал также со стороны загрузки стерилизатора — способ „1“.

Пример: Перед выполнением цикла можно загружать материал с любой стороны стерилизатора, а после завершения цикла выгружать также с любой стороны — способ „6“.

Установку способа прохождения материала через камеру в конкретном цикле выполняет сервисный техник.

Способ „7“ обозначает или программу, применение которой временно запрещено, или программную область, в которую не была введена ни одна программа.

- Закрепите тележку TW ножным тормозом на задних ходовых колёсах.
- Освободите фиксатор 1 тележки BW и передвиньте загрузочную тележку BW в камеру.
- Освободите фиксатор рельса 2, отпустите тормоз транспортной тележки TW и отвезите её от аппарата.



Выгрузка материала:

- Подвезите тележку TW к стерилизатору на стороне выгрузки таким образом, чтобы рельсы тележки TW и камеры стерилизатора надёжно соединились.
- Закрепите соединение рельса фиксатором 2.
- Закрепите тележку TW ножным тормозом на задних ходовых колёсах.
- Выдвиньте загрузочную тележку BW из камеры на транспортную тележку TW таким образом, чтобы транспортный фиксатор 1 на тележке TW защёлкнулся.
- Освободите фиксатор рельса 2, отпустите тормоз транспортной тележки TW и отвезите её от стерилизатора.



WARNING Наименьшие типы тележек TW, ввиду небольших размеров и малой массы, не снабжены фиксатором 2. При перемещении загрузочной тележки BW придерживайте транспортную тележку TW за ходовую рукоятку так, чтобы обеспечивалось устойчивое положение тележки. Особенно следите за тем, чтобы при перемещении загрузочной тележки BW транспортная тележка TW была закреплена ножным тормозом на задних ходовых колёсах. По остальным пунктам порядок обслуживания одинаков.

7.12 работа с тележками BW, TW

Загрузка материала:

- Наполненную загрузочную тележку BW, установленную и закреплённую транспортным фиксатором 1 на транспортной тележке TW, подвезите к стерилизатору.
- Подвезите тележку TW к стерилизатору на стороне загрузки таким образом, чтобы рельсы тележки TW и камеры стерилизатора надёжно соединились.
- Закрепите соединение рельса с тележкой фиксатором 2.



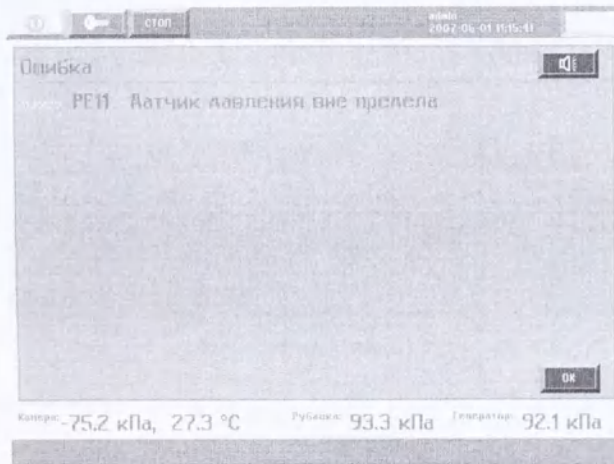
При работе с тележками соблюдайте особую осторожность. Тележки чрезмерно не нагружайте. При эксплуатации контролируйте установку высоты транспортных тележек TW для обеспечения правильного соединения с рельсом в камере.

8 неисправности при эксплуатации

8.1 меры по технике безопасности

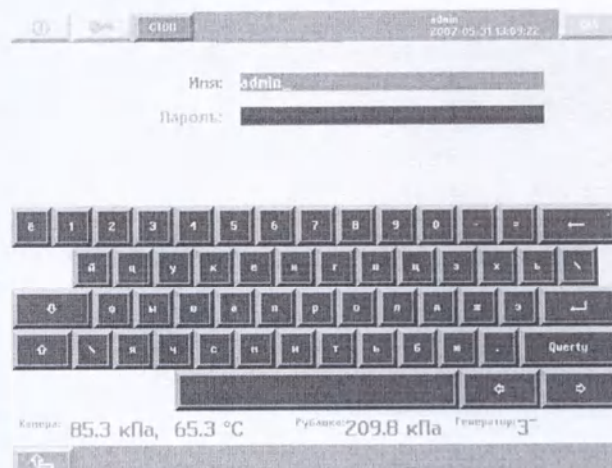
8.1.1 сообщения об ошибках, выгрузка партии материала в случае отказа

В случае обнаружения ошибки проходящий цикл стерилизации прерывается, включается звуковой сигнал и на дисплее отображается соответствующее сообщение об ошибке, например:



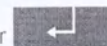
И в этом случае можно, если это позволяет характер отказа, завершить прерванный цикл стерилизации и открыть доступ к стерилизованному материалу. Порядок операций такой же, как при прерывании проходящей программы.

- Нажмите кнопку **ОК**. Индикация на дисплее:



- Задайте имя : (если это в данном режиме требуется)
- Введите код прерывания программы и подтвердите

его нажатием кнопки Enter



NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить его нажатием кнопки Enter.

Изменить пароли и имена может администратор.

Если характер отказа позволяет это сделать, программа автоматически завершается по команде из системы управления. Проходит короткая фаза сушки, давление в камере выравнивается до атмосферного, дверь разуплотняется.

Затем можно открыть дверь и вынуть партию материала из камеры.

У двухдверных (проходных) стерилизаторов в таком случае можно открывать дверь только на стороне загрузки материала. Список сообщений об ошибках (отказах), вызывающих прерывание программы, - см. Дополнение к Инструкции по эксплуатации. В большинстве случаев неисправность должен устранить работник сервиса.



WARNING

В таком случае предназначенный для стерилизации материал нельзя считать стерильным!

Некоторые виды отказов имеют характер, не позволяющий выполнить автоматическое завершение программы. В таком случае необходимо вмешательство работника сервиса.

8.1.2 информационные сообщения

Стерилизатор обращает внимание обслуживающего персонала на неправильную операцию обслуживания или невыполнение стандартных условий, т. е. выводит на дисплей соответствующее информационное сообщение. Информационное сообщение не прерывает проходящий цикл стерилизации.

8.2 отключение подачи электроэнергии

В случае кратковременного отключения электроэнергии в ходе цикла стерилизации, если не будут превышены контролируемые параметры, при возобновлении ее подачи цикл автоматически продолжается. Обработанный материал будет стерильным.

При более длительном отключении электроэнергии, после возобновления ее подачи сигнализируется состояние неисправности.



В данном случае материал, предназначенный для стерилизации, нельзя считать стерильным.

8.3 несоблюдение давления входных сред (мониторинг сред)

Действительно только для стерилизатора с введенной функцией мониторинга давления сред. Стерилизатор непрерывно контролирует давление входных сред. В случае недостаточного давления любой среды на дисплее изображается соответствующее предупредительное сообщение, включается звуковой сигнал и изображается текущее значение давления. При недостаточном давлении любой входной среды запуск программы стерилизации блокирован до момента возобновления подачи среды. Обслуживающий персонал информирован путём выведения на дисплей соответствующего информационного сообщения. Информация о недостаточном давлении сред записывается в протокол цикла стерилизации, распечатываемый на принтере. Текущие значения давления сред можно отобразить на дисплее – см. пункт **Информация, отображение**.

8.4 блокирование работы при дефиците электроэнергии

Стерилизатор позволяет дистанционно заблокировать запуск цикла стерилизации или включение парогенератора на случай дефицита электроэнергии (в период пика энергетической нагрузки). Если такая блокировка предусмотрена, то при попытке запустить стерилизатор появляется соответствующее информационное сообщение.

9 текущий ремонт, очистка и уход



Перед выполнением очистки отсоедините стерилизатор от источника электрического напряжения. Очистку выполняйте на холодном стерилизаторе.

9.1 Очистка

Ежедневно необходимо очищать сетчатый фильтр, установленный на дне камеры для улавливания загрязнений. При ежедневной эксплуатации необходимо предусмотреть очистку стерилизатора, стерилизационной камеры и кожухов раз в две недели.

Для очистки следует применять неагрессивные средства для чистки хромистой или нержавеющей стали без добавки абразивного материала, исключая возможность повреждения поверхности стерилизатора (например, можно использовать средства для чистки посуды из нержавеющей стали).

Для очистки наружных поверхностей стерилизатора нельзя применять агрессивные средства для чистки. Для очистки алюминиевых ковшей или других частей из алюминия можно использовать средство, предназначенное для чистки инструментов. Очищенные таким способом предметы нужно промыть горячей водой.



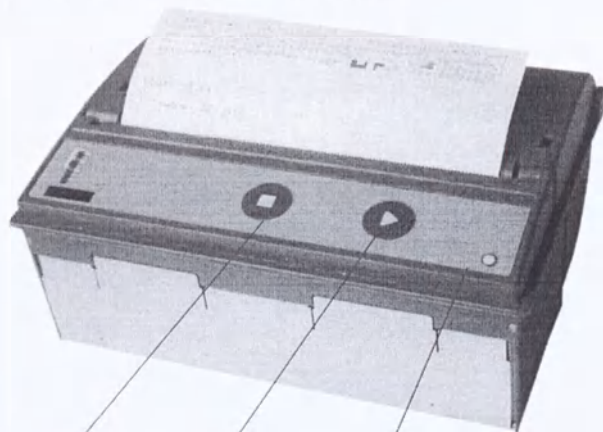
В некоторых случаях для выполнения очистки стерилизационной камеры необходимо войти в камеру. В таком случае примените закрепление двери для предупреждения нежелательного закрытия - блокирование.

Для закрепления двери служит режим - **Меню / Обслуживание дверей / Запретить закрытие дверей**.

9.2 обслуживание принтера

9.2.1 элементы обслуживания

На передней панели находятся кнопки



OFF / NEXT, FEED / ENTER и светодиодный индикатор.

(При одновременном нажатии обеих кнопок принтер включается в режим установки параметров).

Для текущего обслуживания в ходе работы, т. е. для заправки и перемещения бумаги служит только кнопка **FEED / ENTER** (перемещение бумаги).

Если кнопка **FEED / ENTER** нажата в момент включения источника питания, на принтере запускается „тест после включения“, при выполнении которого проверяются основные функции принтера и распечатывается набор знаков, измеренное значение напряжения питания и версия программы - FIRMWARE. Тест связи с системой управления не выполняется.

9.2.2 индикация состояния принтера

Двухцветный светодиод на панели принтера отображает состояние устройства.

Короткие проблески зеленого света (с чередованием — 1 светит / 3 не светят) сигнализируют:

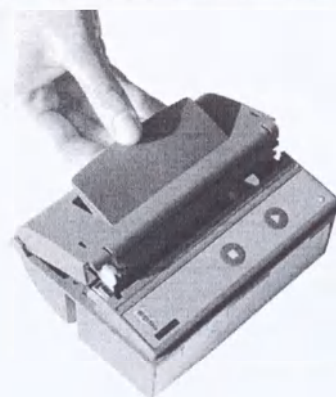
- исправное состояние и функциональную готовность принтера.

Чередование длинных красных проблесков — (1 светит / 1 не светит) - сигнализирует одно из состояний ошибки:

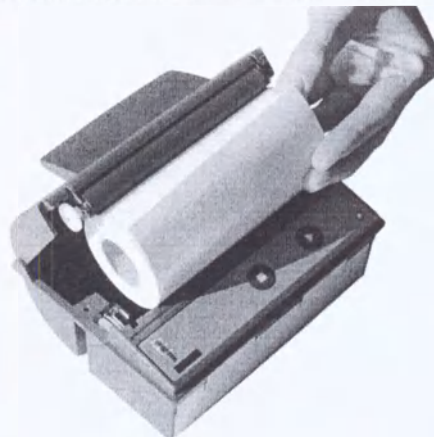
- конец бумаги
- низкая рабочая температура
- высокая рабочая температура
- напряжение питания вне допустимого диапазона.

9.2.3 заправка бумаги

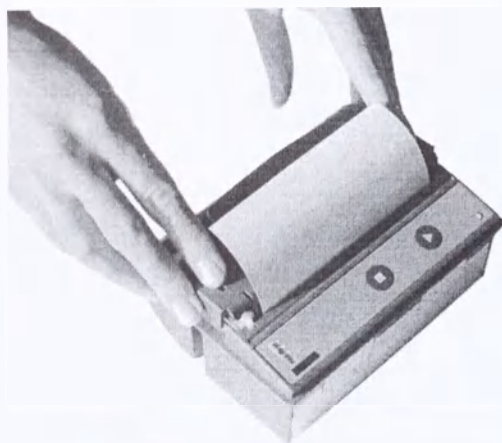
- Отмотать несколько витков бумаги из рулончика, захватывая его так, чтобы отдельные витки бумаги не освобождались.
- Слегка вытягивая подвижную рукоятку крышки, приоткрыть крышку принтера. При этом прижимный ролик для подачи бумаги выходит из зацепления с приводной зубчатой передачей печатающего механизма. После этого можно легко открыть крышку.



- Вставить рулончик бумаги в карман для бумаги, вне чувствительного слоя; конец ленты бумаги длиной прибл. 10 мм должен быть выведен наружу.



- Обеими руками, не прилагая особого усилия, прижмите крышку принтера таким образом, чтобы она заскакивала в замок корпуса, что сопровождается щелчком. Потом можете оторвать конец бумаги через режущую кромку — при этом крышка не откроется, рулончик бумаги не выпадет.



- Принтер готов к работе.

9.3 периодичность операций текущего ухода

Ежедневно

- Очистить сетчатый фильтр, установленный в дне камеры для улавливания загрязнений – выполняет обслуживающий персонал.

Раз в две недели

- Раз в две недели, но не реже чем после выполнения 100 циклов необходимо очистить и смазать прокладку средством "Barierta" (заказной номер 000613047) – см. подраздел 9.6 - обслуживание/сервис (или использовать любое другое аналогичное средство, разрешенное в России).

В случае применения средства "Molykote sprej" (заказной номер 000553985) или „Molyka R“ (заказной номер 010446059) интервал можно увеличить до 1 месяца/200 циклов – см. подраздел 9.6 - обслуживание/сервис.

Порядок проверки работоспособности предохранительного клапана:

1. Включить стерилизатор, запустить программу Р6-тест BD.
2. После достижения температуры 134 °С отключить стерилизатор от сети!!!

3. Открыть боковую (сервисную) дверь стерилизатора. Рукой в защитной перчатке (во избежание получения ожога) поворачивать колпачок предохранительного клапана против часовой стрелки вплоть до разгрузки конуса клапана – до момента продувки, а затем, закручивая колпачок, вернуть его в первоначальное положение.
4. При правильном действии предохранительного клапана снова закрыть боковую дверь стерилизатора.
5. В случае неправильного действия предохранительного клапана необходимо отключить стерилизатор, поскольку им нельзя пользоваться! Обеспечить замену предохранительного клапана и повторить операции проверки его действия по пунктам 1 – 5.



Проверку действия предохранительных клапанов (PV) выполняет правомочное лицо в соответствии с национальными правилами.

Раз в полгода

После выполнения 800 циклов, но не реже чем раз в полгода, необходимо предусмотреть периодический сервисный осмотр парового стерилизатора сервисным техником.

Сервисный осмотр - операции

- Проверить плотность затвора напорного сосуда, отсутствие износа или повреждения уплотняющей прокладки. Рекомендуем заменить прокладку.
- Сконтролировать плотность резьбовых соединений и соединений трубопроводов.
- Сконтролировать исправность фильтрующего элемента фильтра на подводе стерильного воздуха.
- Сконтролировать, по мере необходимости отрегулировать вентиль впуска воздуха на вакуум-насосе.
- Сконтролировать отсутствие износа цепи привода раздвижных дверей, в случае необходимости заменить цепь.
- Сконтролировать наименьшее разрежение (вакуум), создаваемое вакуум-насосом.
- Проверить устройства для измерения температуры.
- Проверить состояние электрооборудования, и прежде всего затяжку зажима защитного провода.
- Сконтролировать и отрегулировать концевые выключатели, движение и смещение запоров дверей (QPP 09-31).
- Проверить действие предохранительной планки двери.
- Включить пробный ход стерилизатора и контролировать ход выполнения программы с точки зрения правильной установки значений времени
- Отрегулировать фрикционную муфту двери при закрывании, а также установить растягивающее усилие макс. 150 Н (верхняя часть хода двери).

Ежегодно

- Вычистить сетчатые фильтры для улавливания загрязнений в подводящих и отводящих трубопроводах.
- Открыть и вычистить обратные клапаны, по мере необходимости заменить вставку.
- Вычистить или заменить фильтрующий элемент фильтра для подвода стерильного воздуха.
- Выполнить повторную поверку датчиков.
- Ревизия электрочасти
Осмотр электропроводки, главным образом ввода, соединительных зажимов и защитного зажима. Контроль отсутствия повреждений изоляции проводов (например, вследствие истирания, пережога и т.п.) и прочности закрепления проводов в зажимах.
Сопротивление защитного соединения $R < 0,1 \text{ Ом}$. Сопротивление ввода не учитывается.
- Проверить напряжение батареи.



Операции раз в полгода и раз в год выполняет правомочное лицо.

9.4 интервалы профилактического обслуживания парогенератора

Ежедневно

- Визуальный осмотр и функциональное испытание - обслуживающий персонал.
- Визуальный осмотр устройства питания обессоленной водой - обслуживающий персонал.

Раз в месяц

- Проверка действия предохранительного клапана, если в национальных правилах не указано иное. Порядок проверки - см. подраздел 9.3.



Проверку функциональной способности предохранительных клапанов (PV) может выполнять только работник, прошедший соответствующее обучение, или работник сервисной организации.

Раз в полгода

- Удаление шлама (полное опорожнение) из парогенератора.
- Откройте запасной бачок питательной воды, выполните визуальный осмотр корпуса бачка, в случае необходимости вычистите бачок.
- Проверьте действие защиты в случае недостаточного количества воды и регулирование давления.

По мере необходимости выполните продувку указателя уровня воды.

- Проверьте плотность трубных соединений и подтяните резьбовые соединения - сервис.
- Сконтролируйте функцию дополнения воды (B90).
- Испытание предохранительного ограничителя уровня (B91 – только у электрического парогенератора).
- Испытание предохранительного ограничителя давления (B31).



Операции подтягивания болтов, резьбовых соединений и т. п. следует выполнять только на стерилизаторе в холодном состоянии и без давления, за исключением особых случаев (например, для предупреждения возникновения ущерба или опасности).

Раз в год

Выполнить операции, приведённые в пункте Раз в полгода, а также:

- Вычистить сетчатые фильтры для улавливания загрязнений в подводящих и отводящих трубопроводах. Выполнить осмотр внутреннего пространства (невооружённым глазом или при помощи эндоскопа или зеркала) - сервис.
- Принять другие меры в зависимости от результатов контроля состояния оборудования - сервис.
- Открыть и вычистить обратные клапаны, в случае необходимости заменить уплотнение - сервис.
- Выполните новую калибровку датчиков.



Операции раз в полгода и раз в год выполняет правомочное лицо.

9.5 запись в эксплуатационный журнал медицинского средства

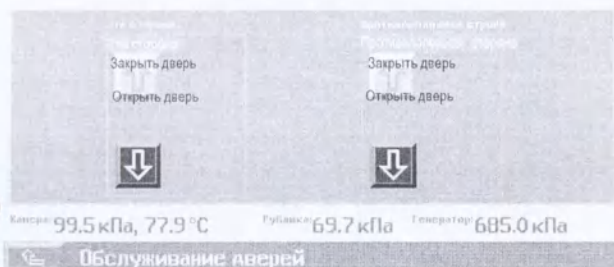
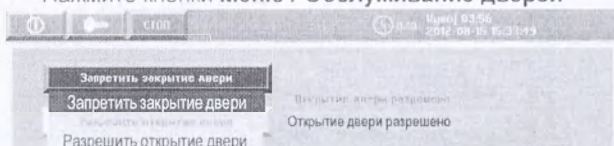
Правомочное лицо вносит запись в эксплуатационный журнал медицинского средства:

- после установки стерилизатора в объёме, определенном в эксплуатационном журнале медицинского средства
- при полугодовых и ежегодных осмотрах
- при изменениях в стерилизаторе
- в случае неисправности стерилизатора.

9.6 смазывание, очистка и замена прокладки двери

В случае необходимости замены или износа прокладки её необходимо заменить, в остальных случаях выполняют только очистку и смазку.

- Пользуясь тупым предметом, осторожно выньте резиновую прокладку из паз в двери стерилизатора.
- Очистите паз и прокладку тёплой водой с добавкой поверхностно-активного средства.
- Высушите паз и прокладку.
- Смажьте паз по всей длине средством "Barierta" (заказной номер 000613047).
- В случае применения смазочного средства "Molykote sprej" (заказной номер 000553985) или средства „Molyka R“ (заказной номер 010446059) нанесите средство на прокладку двери.
- Вдавите прокладку в паз в двери стерилизатора. Для облегчения установки прокладки в паз можно включить вакуум-насос и открыть вентиль Y23 при помощи сервисного режима. Вакуум-насос поможет втянуть резиновую прокладку в паз в двери стерилизатора.
- Для доступа к прокладке двери на стороне выгрузки откройте дверь следующим способом.
- Нажмите кнопки **Меню / Обслуживание дверей**



- Пользуясь кнопками-стрелками, откройте нужную дверь.



Замену прокладки двери выполняйте после полного охлаждения стерилизатора. Иначе угрожает опасность получения ожога при прикосновении к горячим частям стерилизатора.

9.7 остановка стерилизатора

В случае временной остановки стерилизатора (периодического пользования) рекомендуем по крайней мере один раз в неделю включить стерилизатор и запустить цикл стерилизации при порожней камере. При более длительной остановке рекомендуем предусмотреть консервацию стерилизатора, которую выполнит сервисный техник.

10 парогенератор

Действительно только для стерилизаторов в исполнении со встроенным парогенератором (дополнительное обеспечение). (Предполагается, что парогенератор включён в конфигурацию стерилизатора).

Стерилизаторы могут быть оснащены встроенными парогенераторами двух типов:

- парогенератор с электронагревательными элементами (ED)
- парогенератор с теплообменником-паропреобразователем; в качестве греющей среды используется технический пар (FDD).

10.1 работа парогенератора

Для питания парогенераторов предназначен насос, подающий воду из запасного бачка с регулируемым уровнем воды.

Минимальная высота уровня воды в запасном бачке контролируется уровнемером B86. При недостаточном количестве воды питательный насос парогенератора блокирован.

Электрический парогенератор (ED)

Высота уровня воды в котле контролируется выключателями (датчиками) уровня. Защита нагревательных элементов сдвояна.

Низший уровень воды обеспечивается за счёт функции предохранительного выключателя уровня B91 (блокировано включение).

Высота уровня питательной воды контролируется выключателем уровня B90, имеющего также функцию защиты. Если уровень автоматически не поддерживается до истечения заданного предела времени (ок. 40 с), происходит возвратное выключение обогрева парогенератора. Если выключатель уровня B90 не погружен (откачана вода) в течение более прил. 4 мин, передается сигнал о неисправности. Управление парогенератором осуществляется по давлению при помощи преобразователя давления. Для предупреждения чрезмерного повышения давления пара служит независимый предохранительный ограничитель давления.

Согласно предписаниям, для работы парогенератора следует использовать подготовленную питательную воду. Предельное значение электропроводности полностью обессоленной воды, отбираемой из водоподготовительной установки, составляет макс. 5 мк См/см при температуре воды 20 °C (см. подраздел 11.3). Обычно данные считывают прямо с приборов, установленных на водоподготовительной установке. Несмотря на то, что в парогенератор подаётся

подготовленная вода, ввиду испарения котельной воды концентрация солей в парогенераторе постепенно увеличивается. Это оказывает вредное влияние на материал напорного сосуда и является причиной коррозии (так наз. питтинговой коррозии). Поэтому необходимо обеспечить регулярное выведение солей из парогенератора.

Частичное выведение солей из парогенератора осуществляется автоматически при каждом включении подпитки, когда примерно на 3 с открывается выпускной вентиль Y99. Не реже чем раз в полгода необходимо предусмотреть шламоудаление (полное опорожнение) парогенератора.

Парогенератор пар/пар (FDD)

Высота уровня воды в котле контролируется выключателем уровня.

Высоту уровня питательной воды обеспечивает выключатель уровня В90, имеющий также функцию защиты. Если уровень не поддерживается до истечения заданного предела времени (ок. 40 с), происходит возвратное выключение обогрева парогенератора. Если в режиме работы выключатель уровня В90 не погружен (откачана вода) в течение более прикл. 4 мин, передается сигнал о неисправности. Управление парогенератором осуществляется по давлению при помощи преобразователя давления. Для предупреждения чрезмерного повышения давления пара служит независимый предохранительный ограничитель давления.

10.1.1 ввод в эксплуатацию после опоражнивания и при первом наполнении



CAUTION Ввод в эксплуатацию должен выполнять только работник сервиса. Включение парогенератора в работу после обычного отключения может выполнять обученный работник.

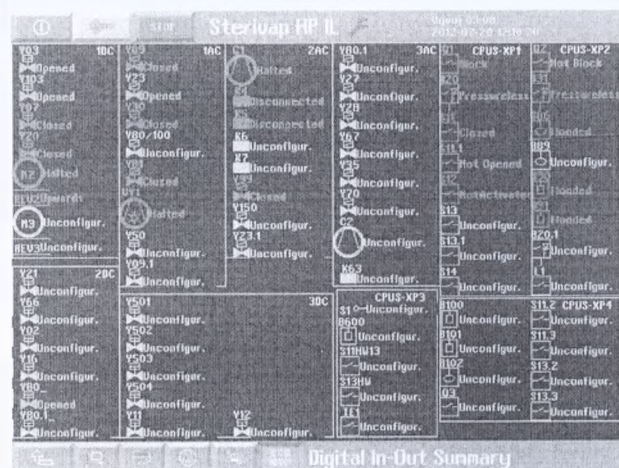
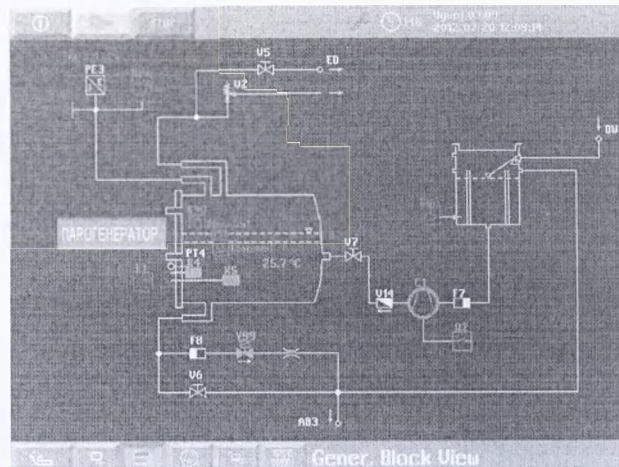
Подготовительные операции

- Закрыть запорные вентили:
 - выпуск - котел
 - парозапорная задвижка
- Открыть запорные вентили:
 - подача питательной воды.

Ввод в эксплуатацию

- Включите стерилизатор.
- В случае стерилизатора в исполнении FED , пользуясь **Меню / Источник пара**, проверьте выбор - Внутренний парогенератор.
- После активизации парогенератора питательный насос включается и подкачивает воду в парогенератор

- При введении аппарата в эксплуатацию целесообразно контролировать первое наполнение парогенератора следующим способом:
Пользуясь действующей схемой трубных соединений парогенератора (или активным перечнем входов и выходов), включите питательный насос. Следите за состоянием задействованных выключателей – уровнемеров.



Следите за состоянием индикаторов уровнемеров – выключателей уровня. В случае включения (погружение) выключателей уровня В90, (В91- электрический парогенератор) выключите питательный насос и перейдите к отображению основного экрана.

- Нажмите пусковую кнопку электрического парогенератора **Парогенератор - осуществляется пуск** парогенератора.



CAUTION В ходе пуска необходимо следить за работой парогенератора.

Электрический парогенератор готов к работе, как только в нем устанавливается рабочее избыточное давление (около 340 кПа).

- Только после этого можно постепенно открывать запорную задвижку на паропроводе.
- По истечении 1 часа работы необходимо контролировать состояние оборудования.

10.1.2 остановка на более длительное время

- Закрыть все запорные органы на всех подводящих и отводящих трубопроводах.
- ! При длительной остановке оборудования рекомендуется опорожнить парогенератор и выполнить его консервацию.

Опорожнение



Опорожнять парогенератор можно только в холодном состоянии.

- Осторожно открыть выпускной вентиль.
 - Обеспечить подвод воздуха в парогенератор для его полного опорожнения.
- Для этого нужно отвинтить пробку у датчика давления парогенератора.

10.1.3 включение парогенератора

(обычное включение парогенератора обслуживающим персоналом)

- Проверьте запорную арматуру.
- Нажмите кнопку электрического парогенератора. Парогенератор — включаются электронагревательные элементы.

11 установка стерилизатора



Стерилизатор должен быть установлен и введен в эксплуатацию только правомочным лицом.

11.1 строительная подготовка и требования

Размеры

Строительная подготовка должна быть выполнена в соответствии с «Планом монтажа ВМТ». Размеры указаны в миллиметрах и являются «размерами в свету» (включая штукатурку или облицовку). Необходимо обеспечить возможность доступа сервисного работника к стерилизатору со стороны (сервисное пространство).

Стены

Внутренние стены (стены, пол, кожухи) должны иметь прочную поверхность, которая не должна отслаиваться, опадать или растрескиваться. Поверхность должна быть легко очищаемой и, если этого требуют обстоятельства, легко дезинфицируемой.

Площадь для установки стерилизатора

Опорная поверхность должна быть ровной и выверена по горизонтали. Пол должен быть изготовлен из твердого непромокаемого материала (плитка, бетон, пол из литого материала с достаточной твердостью и т. д.).

11.2 требования к рабочим средам

Требования к рабочим средам установлены стандартом EN 285 + A2.



Несоблюдение требований по качеству рабочих сред может отрицательно повлиять на функцию стерилизатора, а в связи с этим потребуются более частое сервисное обслуживание. В конечном итоге это может привести к сокращению гарантийного срока или отказу от предоставления гарантии.

11.2.1 охлаждающая вода (для вакуум-насоса) — kw

Качество охлаждающей воды для вакуум-насоса должно отвечать требованиям к питьевой воде.

Температура воды должна быть в пределах 5 – 20 °C. В случае, когда жесткость воды больше 2 ммоль/л, необходимо обязательно предусмотреть установку предварительной подготовки воды.

На линии присоединения подачи воды должен быть установлен запорный кран.

11.2.2 питательная вода для парогенератора — dw

Для питания парогенератора требуется дистиллированная, полностью обессоленная вода или вода, подготовленная на принципе обратного осмоса. Рекомендованные величины, характеризующие качество воды, приведены в подразделе 12.3. На линии присоединения подачи воды должен быть установлен запорный кран.

11.2.3 сток — a

Спускная труба должна быть оснащена противозапаховым затвором. Материал сточных труб должен выдерживать температуру 100 °C — см. EN 285 + A2. Это требование действительно для модификации без устройства для дополнительного охлаждения сточной воды.

11.2.4 электрическое присоединение — e

Перед монтажом контролируйте подключаемое напряжение в сети и сравните его со значением, указанным на типовой табличке. Напряжение и частота должны соответствовать данным. Электропроводку необходимо выполнить в соответствии с действующими правилами. Для присоединения защитного провода с целью обеспечения повышенной степени защиты (взаимным соединением) служит защитный зажим в нижней части корпуса стерилизатора. (Рядом с зажимом для защитного провода из соединительной коробки).

Перед стерилизатором, непосредственно вблизи него, необходимо установить на хорошо доступном для обслуживающего персонала месте трехфазный главный выключатель, который должен быть обозначен как разъединяющий элемент установки с четко обозначенными положениями «выключено» и «включено».

Выключатель:

- должен отвечать требованиям IEC 947-1, IEC 947-3
- не должен прерывать защитный провод

Выбор параметров выключателя — см. „План монтажа ВМТ“. Длина свободного входного кабеля для присоединения стерилизатора должна составлять 3 м.

11.2.5 сжатый воздух — di

Сжатый воздух не должен содержать воды и масляных капель, а также твердых частиц величиной больше 25 мкм. На линии подачи воздуха должен быть установлен запорный кран.

11.2.6 пар для стерилизации — fd

Для эксплуатации стерилизатора при подаче пара из централизованной системы необходимо обеспечить разводку пара, выполненную квалифицированным способом, и соответствующее качество пара (см. таблицу в подразделе 12.3). Конденсатоотводчик должен быть установлен на расстоянии не более 2 м от стерилизатора. Согласно EN 285, содержание неконденсируемых газов в паре не должно превышать 3,5 %, сухость пара должна быть не меньше 0,9 а перегрев свободно протекающего пара при атмосферном давлении не должен превышать 25 K. На линии присоединения подачи пара должен быть установлен запорный кран.

11.2.7 умягченная вода (для охлаждения рубашки) — ew

Действительно только для исполнения стерилизатора с охлаждающей рубашкой. Для охлаждения рубашки требуется умягченная вода. Жесткость воды должна быть $\leq 0,1^\circ\text{d}$. На линии подачи воды должен быть установлен запорный кран.

11.2.8 пар для обогрева рубашки (греющий пар) — fdt

Действительно только для исполнения стерилизатора с дополнительным обеспечением раздельным обогревом рубашки греющим паром. Для работы стерилизатора с подачей греющего пара из централизованной системы разводки пара необходимо предусмотреть выполнение разводки профессиональным способом. Конденсатоотводчик должен быть размещен на расстоянии не более 3 м от стерилизатора. Перегрев свободно движущегося пара при атмосферном давлении не должен превышать 25 K. На линии присоединения должен быть установлен запорный кран.

11.2.9 пар для парогенератора пар/пар (греющий пар) — fdd

Действительно только для исполнения стерилизатора с дополнительным обеспечением парогенератором типа пар/пар. Для работы стерилизатора с греющим насыщенным паром из централизованного источника необходимо обеспечить профессионально выполненный паропровод. Конденсатоотводчик должен быть размещен на расстоянии не больше 3 м от стерилизатора. Давление насыщенного пара 5-7 бар (избыточное давление). На присоединении должен быть установлен запорный кран.

11.3 требования по качеству питательной воды для парогенератора и качеству пара

Для питания парогенератора требуется дистиллированная, полностью обессоленная вода или вода, подготовленная на принципе обратного осмоса. Удельная электропроводность питательной воды должна быть не выше 15 мкСм/см.

Другие требования к качеству питательной воды приведены в стандарте EN 285+A2:

Примеси	Конденсат (пар)	Питательная вода (парогенератор)
Растворимые вещества	$\leq 1,0 \text{ мг/кг}$	$\leq 10 \text{ мг/л}$
Кремний SiO_2	$\leq 0,1 \text{ мг/кг}$	$\leq 1 \text{ мг/л}$
Железо	$\leq 0,1 \text{ мг/кг}$	$\leq 0,2 \text{ мг/л}$
Кадмий	$\leq 0,005 \text{ мг/кг}$	$\leq 0,005 \text{ мг/л}$
Свинец	$\leq 0,05 \text{ мг/кг}$	$\leq 0,05 \text{ мг/л}$
Тяжелые металлы, кроме железа, кадмия и свинца	$\leq 0,1 \text{ мг/кг}$	$\leq 0,1 \text{ мг/л}$
Хлориды	$\leq 0,1 \text{ мг/кг}$	$\leq 2 \text{ мг/л}$
Фосфаты	$\leq 0,1 \text{ мг/кг}$	$\leq 0,5 \text{ мг/л}$
Удельная эл. Проводимость при 20 °C	$\leq 3 \text{ мкСм/см}$	$\leq 5 \text{ мкСм/см}$
Величина pH	5 ÷ 7	5 ÷ 7
Окраска	бесцветная, прозрачная, без осадка	бесцветная, прозрачная, без осадка
Жесткость	$\leq 0,02 \text{ ммоль/л}$	$\leq 0,02 \text{ ммоль/л}$

1) В стандарте EN 285+A2 указано рекомендованное значение удельной электропроводности 5 мкСм/см. Но для стерилизаторов SPHP соблюдение этого значения не требуется.



Применение питательной воды или пара со значениями параметров выше указанных в настоящей инструкции может явиться причиной сокращения срока службы стерилизатора или существенного ограничения гарантируемых изготовителем параметров. Это может служить основанием для отмены гарантии со стороны изготовителя.

11.4 монтаж стерилизатора и ввод в эксплуатацию



Монтаж стерилизатора и первый ввод в эксплуатацию может выполнять только правомочное лицо.

- Прежде чем снимать стерилизатор с транспортного поддона, рекомендуем демонтировать боковые и нижние обкладки.

- При снятии стерилизатора с транспортного поддона и манипуляции стерилизатором держите его только за прочные части – каркас, камера. При манипуляции не захватывайте стерилизатор за облицовочные панели!
- На твердом и ровном полу стерилизатор можно передвигать на встроенных ходовых роликах.
- Присоедините шланговые присоединения. Резьбу обработайте наждачной шкуркой и обмотайте тефлоновой лентой, первый виток оставьте свободным. В первую очередь присоедините сток.
- Установите стерилизатор на место и выровняйте при помощи регулируемых опор (болты M10 закрепите гайками). Если были демонтированы нижние облицовочные крышки, прикрепите их к стерилизатору.
- Вставьте электрический кабель с штепсельной вилкой в розетку.
- Уложите шланги в стерилизаторе таким образом, чтобы они проходили по большой дуге; сточные шланги не должны образовывать волны выше уровня сточного колена на запасном бачке.
- Откройте запорные вентили, проверьте плотность монтажных соединений.
- Включите главный электрический выключатель на внешнем вводе.
- Убедитесь, что стерилизатор находится в состоянии „Дежурный режим“.
- Включите стерилизатор.
- Немедленно выньте из камеры предметы, которые были уложены в ней во время транспортировки (инструкции, ревизионный журнал и т. п.)!
- Проверьте основные установки стерилизатора в сервисном меню.
- Сконтролируйте действие закрывания двери.
- Подождите, пока парогенератор не наполнится и пока давление в нём не поднимется примерно до 3,4 бар (абсолютное давление). Рекомендуем напускать воду в парогенератор вручную и одновременно следить за состоянием уровнемера NW, HW, пользуясь сервисным меню.
- Выполните тест вакуума.
- Выполните пробную программу стерилизации.
- Сконтролируйте установку всех датчиков температуры и давления (в разогретом состоянии), в случае необходимости выполните новую калибровку датчиков.
- Выполните пробную программу стерилизации.

11.5 указания по транспортировке



- Для манипуляции стерилизатором предназначена только утолщенная часть каркаса (уголки 60x60 мм)!

Для подвешивания стерилизатора при монтаже можно использовать также подвесные петли, ввинчиваемые в подготовленные отверстия с резьбой в верхней части сосуда под давлением.

- Стерилизатор имеет установочные опоры, при помощи которых после установки на место его нужно выровнять и зафиксировать положение.
- Предупреждение: Центр тяжести стерилизатора может существенно расходиться с геометрическим центром стерилизатора.
- Транспортирование стерилизатора производится наземным видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.
Температура окружающей среды +5 – +40 °С.
Макс. относительная влажность 85 % при 31 °С.

11.6 упаковка

Стерилизатор упакован в деревянные щитовые ящики с торцевыми стенками, собранными на четырех планках.
Материалы упаковки: Фанера хвойная ФСФ, влагостойкая, сорт 3/3, шлифованная с двух сторон, толщина 9 мм. Размер ящика зависит от модели стерилизатора (см. таблицу ниже).
Товаросопроводительная и эксплуатационная документация должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки марки LITEN MB 61.

Размеры транспортной упаковки Стерилизатора парового «STERIVAP» («СТЕРИВАП») в вариантах исполнения с принадлежностями	
Размер стерилизационной камеры	Размеры транспортной упаковки В x Ш x Г, см (± 10 см)
446	215x148x121 см
559	215x160x150 см
636	215x148x121 см
666	215x120x196 см
669	215x150x190 см
969	216x208x158 см
6612	215x192x188 см
6615	215x192x188 см
6618	216x238x173 см
9612	215x217x188 см
9615	216x228x228 см
9618	216x253x223 см
9621	221x213x288 см
12612	244x248x230 см
12622	244x283x230 см

11.7 маркировка

На стерилизаторе имеется табличка, содержащая следующую информацию:

- наименование предприятия-производителя;
- адрес места производства;
- наименование стерилизатора;
- вариант исполнения;
- год выпуска;
- серийный номер;
- макс/мин допустимое давление;
- макс/мин допустимая температура, °C;
- объем, л;
- категория защиты;
- номинальное напряжение, В;
- номинальный ток, А;
- частота сети, Гц;
- макс. потребляемая мощность, кВт;
- символ «Особая утилизация».

Транспортная упаковка содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-производителя;
- адрес места производства;
- наименование стерилизатора;
- вариант исполнения;
- год выпуска;
- серийный номер;
- номер и дата регистрационного удостоверения;
- наименование и адрес уполномоченного представителя;

а также манипуляционные знаки:

- Хрупкое. Осторожно.
- Беречь от влаги
- Место строповки
- Верх
- Центр тяжести

Макет этикетки для России



CE0123

BMT Medical Technology s.r.o.
Cejl 157/50, Zábřehovice
60200 Brno
Czech Republic
Производитель



Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») в вариантах исполнения с принадлежностями

Наименование

SPHP E 6618-2FDED

Вариант исполнения

PU № _____ от _____

2017

Дата выпуска

5XXXXXX

Серийный номер

Макс./мин. давление	PS бар	3,1 / -1	Номинальное напряжение	В	3/PE/AC380
Макс./мин. температура	°C	144 / 5	Номинальный ток	А	
Объем	л	885	Частота сети	Гц	50/60
Категория защиты		IP 21	Макс. потреб. мощность	кВт	65

Уполномоченный представитель BMT Medical Technology s.r.o. в России:
ООО «БМТ-МММ», РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1

Объяснение символов:

	Логотип предприятия-производителя
CE0123	Символ «Изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и стандартам Европейского союза»
	Символ «Особая утилизация»

12 перевозка и хранение

12.1 перевозка

Для перевозки стерилизатор должен быть подготовлен правомочным лицом, которое отсоединяет вводы. Стерилизатор необходимо перевозить в первоначальной таре.

Транспортирование стерилизаторов производится любым видом наземного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

12.2 хранение

Перед установкой на хранение стерилизатор должен быть подготовлен правомочным лицом. Этот работник должен отсоединить вводы, опорожнить трубопроводы и бачки, высушить их воздухом. Стерилизатор необходимо уложить в первоначальную тару.

Температура при хранении не должна упасть ниже 4 °С.

12.3 Условия транспортировки и хранения:

Температура окружающей среды +5 ÷ +40 °С.
Макс. относительная влажность 85 % при 31 °С.

13 утилизация

13.1 тара

Для изготовления тары использованы древесина, гвозди, картон, бумага и пластмассовые материалы, которые могут ликвидироваться как бытовые отходы.

13.2 стерилизатор

Для стран-членов Европейского союза:

Изделие, вышедшее из употребления и ненужное пользователю, обозначенное табличкой



пользователь должен поставить на хранение и уведомить об этом продавца (в ЧР — уведомить изготовителя). Такое изделие нельзя помещать в мусоросборники, а его ликвидация подлежит режиму в соответствии с WEEE (Waste Electric and Electronic Equipment) согласно действующей Инструкции EC № 2002/96/EC.

Для стран, не входящих в Европейский союз:



Табличка действительна только в странах-членах Европейского союза.
Для обеспечения правильной ликвидации электрического и электронного оборудования запрашивайте подробную информацию в ваших учреждениях или у продавца оборудования.

14 положения и стандарты

С точки зрения требований, предъявляемых к проектированию и изготовлению электрооборудования и напорных устройств, а также к средствам медицинской техники, данный стерилизатор удовлетворяет всем законоположениям, гармонизированным стандартам, общепризнанным нормам и правилам. Оснащен всеми необходимыми предохранительными, контрольными устройствами и элементами обслуживания.

15 гарантия, сервис

Гарантия распространяется на дефекты при изготовлении или пороки примененного материала при соблюдении следующих условий:

- изделие было установлено и использовано в соответствии с Инструкцией по эксплуатации,
- причиной неисправности не является недостаточный текущий ремонт и уход, непрофессиональное вмешательство в стерилизатор или повреждение в результате внешних воздействий.

Гарантия не распространяется на естественный износ материала и на расходные материалы, какими являются, например, прокладка двери, материалы для регистрирующих приборов, аккумуляторы и т. п.

В случае обнаружения неисправности предъявляйте претензию по гарантийному ремонту непосредственно в ближайший сервисный центр ООО «БМТ-МММ». При этом необходимо указать наименование, вариант исполнения стерилизатора, его заводской номер, и привести описание неисправности (сообщение об ошибке, распечатка данных на принтере).

При соблюдении гарантийных условий, по усмотрению сервисного центра, будет выполнен бесплатный ремонт Вашего стерилизатора или замена неисправной части.

При соблюдении установленного плана техобслуживания и ремонта срок службы стерилизатора составляет более 10 лет. В то же время, согласно Инструкции ЕС № 85/374/ЕЕС, это срок, в течение которого изготовитель несёт объективную ответственность за возможный ущерб, причинённый эксплуатацией стерилизатора. По истечении этого срока, если вы решите пользоваться стерилизатором в дальнейшем, обратитесь к изготовителю или в авторизованную сервисную организацию с запросом об экспертной оценке с точки зрения возможности и безопасности дальнейшей эксплуатации стерилизатора с учётом его износа, технического состояния и доступности сервисного обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления.

16 дополнение

16.1 стерилизация растворов с самопроизвольным охлаждением

Действительно только для аппаратов в исполнении для стерилизации растворов с самопроизвольным охлаждением (дополнительное обеспечение).

Эта простая дополнительная программа предназначена для стерилизации растворов в открытых бутылках с применением подвижного датчика.

Удаление воздуха может осуществляться гравитационным способом или при помощи вакуум-насоса (однократная откачка). Для измерения температуры стерилизуемого раствора служит подвижной датчик, помещённый в стандартную бутылку. Экспозиция стерилизации включается только после достижения температуры стерилизации в бутылке.

После завершения экспозиции стерилизации происходит самопроизвольное охлаждение. Параметры цикла стерилизации (откачивание воздуха, температура стерилизации, время экспозиции стерилизации, ...) могут быть модифицированы в сервисном режиме по желанию заказчика.

Температура измеряется при помощи подвижного датчика в стандартной бутылке, поэтому необходимо обеспечить, чтобы температура в этой бутылке не была выше, чем в загруженной партии (например, путем замены стандартной бутылки или её содержимого перед каждой стерилизацией).

Датчик температуры устанавливают в стандартную бутылку так, чтобы он был погружен в обрабатываемую среду по крайней мере на 20 мм. Стандартная бутылка - сосуд, объём которого равен объёму стерилизуемых бутылей, наполненный одинаковым раствором. Стандартная бутылка не входит в поставку стерилизатора. В случае стерилизации раствора в маленьких бутылках, в качестве стандартной можно использовать бутылку соответствующего большего объёма, в которую можно поместить датчик температуры.

Стандартную бутылку устанавливают в нижней части стерилизационной камеры (теоретически это наиболее холодная часть). Предназначенные для стерилизации бутылки рекомендуется наполнять только до двух третей объёма, чтобы содержимое не могло переливаться через край.

В случае применения программы с фазой откачки воздуха температура загруженной партии должна быть не выше 25 °C, а цикл стерилизации необходимо запустить немедленно после загрузки партии в стерилизационную камеру, во избежание нежелательного перегрева и последующего закипания стерилизуемого раствора при начальной откачке воздуха.

Стерилизатор не предназначен для стерилизации агрессивных растворов, которые могли бы явиться причиной коррозии материала стерилизационной камеры!

16.2 стерилизация растворов с параметром F_0

Действительно только для аппаратов в исполнении для стерилизации с параметром F_0 (дополнительное обеспечение).

Этот способ управления предназначен для стерилизации растворов также с применением подвижного датчика температуры.

Цикл с управлением по параметру F_0 может быть использован в комбинации с самопроизвольным и принудительным охлаждением рубашки.

Значение параметра F_0 процесса стерилизации, в котором используется насыщенный пар, является показателем обезвреживания, который выражается соответствующим временем в минутах при температуре 121 °C, по отношению к микроорганизмам, имеющим значение $Z=10$, при стерилизации изделия в окончательной упаковке.

Значение F_0 можно тоже интерпретировать как значение, определяющее время в минутах, необходимое для достижения эквивалентного эффекта стерилизации при стандартной температуре 121 °C.

В общем значении F_0 процесса принимаются в расчет все фазы нагревания и охлаждения в цикле, и оно может быть вычислено путем интегрирования уничтожающих микроорганизмы значений по всем температурным диапазонам с учетом их длины. Программа позволяет задавать нужное значение параметра F_0 при помощи сервисной программы. Собственный процесс стерилизации протекает при температуре 121 °C, т.е. основной, но по желанию можно использовать также программу, которая будет составлена для другой основной температуры.

Экспозиция стерилизации завершается после достижения предварительно выбранного значения F_0 , а затем программа переходит к фазе охлаждения. В этой фазе также продолжается вычисление и интегрирование значения F_0 . Период интегрального исчисления параметра F_0 составляет 1 с.

В конце экспозиции стерилизации (соответствует заданному значению) в протокол записывается параметр F_0 . Кроме записи соответствующих температур и давлений, цифровая запись, распечатанная принтером, содержит запись мгновенного значения F_0 . Этот способ контроля экспозиции, кроме прочего, позволяет осуществлять обработку стерилизуемого материала при определенных параметрах.

Преимущества метода: сокращение времени цикла, определённая экспозиция, меньшее тепловое напряжение, меньшее изнашивание стерилизуемого материала при соблюдении эффективности стерилизации.

16.3 стерилизация растворов с принудительным охлаждением рубашки

Действительно только для аппаратов в исполнении с принудительным охлаждением рубашки и противодавлением воздуха (дополнительное обеспечение).

После экспозиции стерилизации следует фаза охлаждения, в течение которой в рубашку стерилизатора подается в режиме управления охлаждающая вода (умячённая).

В течение фазы охлаждения давление в стерилизационной камере поддерживается на нужном уровне за счёт противодавления воздуха. Подводимый напорный воздух фильтруется через бактериологический фильтр (от фирмы PALL).

Такой способ охлаждения позволяет существенно сократить фазу охлаждения цикла.

16.4 программы пропаривания типа „Arnold“

Действительно только для аппаратов, обеспеченных программами типа „Arnold“ (дополнительное обеспечение).

1. „ARNOLD - 97 °C (стандарт)“ работает при номинальной температуре 97 °C с допускаемым отклонением до +4 °C, основная установка экспозиции – 10 мин.
2. „ARNOLD - 75 °C (низкотемпературная)“ работает при номинальной температуре 75 °C с допускаемым отклонением до +4 °C, основная установка экспозиции – 10 мин. Эта программа существенно отличается от стандартных программ стерилизации и дезинфекции. Основная разница заключается в том, что рабочее давление практически в течение всего времени поддерживается в области разрежения. В фазе экспозиции (75 °C) рабочее давление колеблется ок. -45 кПа.



Программа „ARNOLD - 75 °C (низкотемпературная)“ – программа пропаривания при пониженной рабочей температуре, поэтому при её применении в комбинации с одновременно применяемыми программами стерилизации необходимо соблюдать следующие правила работы, обеспечивающие охлаждение стерилизатора до рабочей температуры перед запуском программы пропаривания.

- а) Программу „ARNOLD - 75 °C низкотемпературная“ рекомендуем запускать в первую очередь, из холодного состояния аппарата. Например, сразу же после теста вакуума, когда стерилизатор не разогрет после предыдущего прохождения цикла стерилизации.
- б) После включения аппарата выберите низкотемпературную программу („ARNOLD - 75 °C“ или тест вакуума) с тем, чтобы не включился автоматический разогрев обогревающей рубашки камеры до высокой температуры. (Имеется в виду только выбор программы, которую, разумеется, не следует сразу же запускать).
- в) В случае предыдущего пользования стандартным циклом стерилизации (с высокой рабочей температурой) разогретый стерилизатор должен охлаждаться с предварительно выбранной программой „ARNOLD - 75 °C (низкотемпературная)“ при открытой двери камеры в течении не менее 60 мин! После этого загрузите материал в камеру и запустите программу „ARNOLD - 75 °C (низкотемпературная)“.

16.5 крупный дисплей (жкд) и на стороне выгрузки

Действительно только для стерилизаторов в исполнении с крупным дисплеем (ЖКД) и на стороне выгрузки (дополнительное обеспечение). Стерилизаторы такого исполнения обеспечивают полноценный комфорт управления стерилизатором и потоком стерилизуемого материала с обеих сторон (в зависимости от установки параметров стерилизатора).

16.6 протокол программы стерилизации

Пример распечатки на принтере:

Sterivap SPHP 012345

BD - Тест, 134,0 °C, 35 мин
Запуск 11:50:15 20.12.2005

Партия 000027

T= 68,7 °C, p = 99,6 кПа

Откачка 11:52:31 20.12.2005

T= 78,3 °C, p = 82 кПа

Подъём давления 12:01:44 20.12.2005

T= 113,4 °C, p = 171,2 кПа

Подъём давления 12:01:57 20.12.2005

T= 112,3 °C, p = 126,8 кПа

Включение стерилизации 12:04:49 20.12.2005

T= 134,8 °C, p = 310,9 кПа

Конец стерилизации 12:08:19 20.12.2005

T= 135,7 °C, p = 311,4 кПа

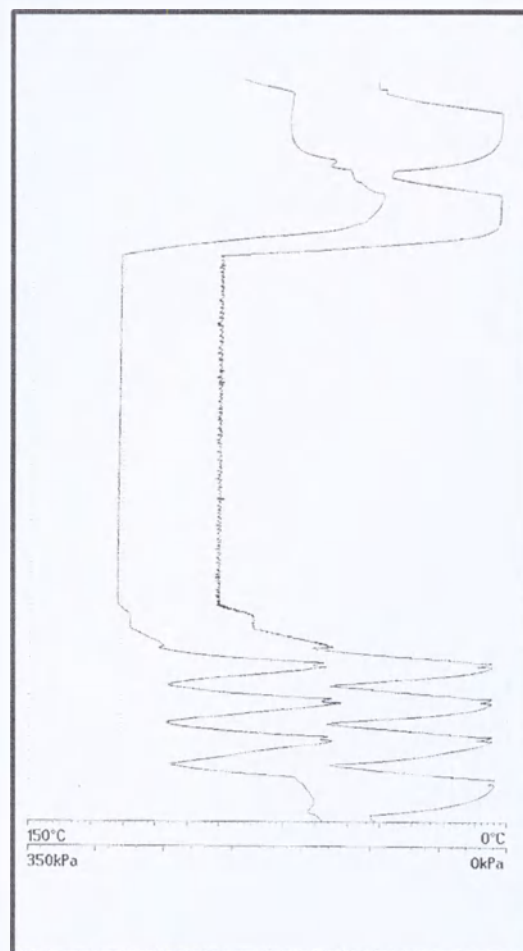
Сушка 12:09:26 20.12.2005

T= 105,5 °C, p = 90,9 кПа

T= 105,5 °C, p = 90,9 кПа T= 56,9 °C, p = 4,7 кПа

Конец 12:16:07 20.12.2005

Удовлетворяет



16.7 программа типа Unicrash

Действительно только для стерилизаторов в исполнении, предназначенном для пользования программой типа Unicrash (дополнительное обеспечение).

Программа типа Unicrash позволяет осуществлять дополнительные процедуры, например, crash test (аварийный тест) под давлением, метиленовый тест, промывание (затопление материала водой + барботирование воздухом), полоскание, обогрев перед сушкой, сушка материала.

Общая диаграмма процесса цикла показан на чертеже № KV - 487.

Программу этого типа можно запускать вручную как отдельный цикл или включить эту программу (подключить) после стандартной программы стерилизации. В таком случае программа Unicrash будет проходить автоматически после завершения соответствующей программы стерилизации.

Протокол программы стерилизации + соответствующая диаграмма давления и температуры

16.8 СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Если на дисплее регулярно отображается сообщение об ошибке, необходимо после ввода пароля для сброса сообщения об ошибке выключить и снова включить привод электропитания. Если сообщение об ошибке отображается и после этого, действуйте согласно следующей таблице.

Сервисный техник может после нажатия кнопки  погасить сигнал ошибки на 999 секунд (повторным нажатием).

Ошибка	Описание	Устранение	Кто
Серьёзная ошибка	Несовместимый софтвер или хардвер	1. Ввести правильный софтвер в память на всех платах электроники 2. Заменить неисправную плату электроники	Сервис
Разряженная батарея	Напряжение батареи упало ниже 2,7 В	Заменить батарею	Сервис
Неиспр. конфигурация аппарата	После записи BIOS или замены плат VP_CPUM, или VP_CPUS	Установить правильную конфигурацию аппарата	Сервис
Неиспр. комп-я аналоговых величин	После записи BIOS или замены плат VP_CPUM, или VP_CPUS	Установить правильные офсеты	Сервис
Нет связи между MST и BCK	Ошибка в коммуникации между VP_CPUM и VP_CPUS или VP_CPUB	1. Проверить кабели для RS 485 2. Проверить софтвер на всех платах электроники 3. Заменить неисправную плату электроники	Сервис
Нет связи между MST и SLV	Ошибка в коммуникации между VP_CPUM и VP_CPUS или VP_CPUB	1. Проверить кабели для RS 485 2. Проверить софтвер на всех платах электроники 3. Заменить неисправную плату электроники	Сервис
Напорный включ-ль пароген-ра	Высокое давление в парообразователе	1. Проверить включение обогрева 2. Проверить выключатель давления B31	Сервис
Уровень воды в парогенераторе	Выключатель B91 не погружен в течение более 250 с	1. Проверить подачу обессоленной. воды 2. Проверить B91 3. Проверить плату электроники VP_CPUS	Обслуживающий персонал/ Сервис
Двери неуплотнены	Дверь не уплотнена	1. Проверить прокладку двери 2. Проверить вентиль Y09 3. Проверить выключатель давления B20	Обслуживающий персонал/ Сервис
Дверь 1 неуплотнена	Не уплотнена дверь на стороне загрузки	1. Проверить прокладку двери 2. Проверить вентиль Y09 3. Проверить выключатель давления B20	Обслуживающий персонал/ Сервис
Дверь 2 неуплотнена	Не уплотнена дверь на стороне выгрузки	1. Проверить прокладку двери 2. Проверить вентиль Y09 (Y09.1) 3. Проверить выключатель давления B20 (B20.1)	Обслуживающий персонал/ Сервис

Ошибка	Описание	Устранение	Кто
Двери уплотнены	Дверь уплотнена	1. Подождать, пока дверь не будет разуплотнена 2. Сконтролировать B20 и B20.1	Обслуживающий персонал/ Сервис
Высокая температура в парогенераторе	Высокая температура в парогенераторе	1. Сконтролировать датчик PE3 2. Сконтролировать PT4 3. Сконтролировать плату электроники VP_CPUS 4. Сконтролировать контакторы K4-7	Сервис
Высокая температура в камере	Высокая температура в камере	1. Проверить прокладку двери 2. Проверить входной пар 3. Проверить вентиль Y07 4. Проверить датчики температуры и давления	Обслуживающий персонал/ Сервис
Низкая температура в камере	Низкая температура в камере	1. Выполнить тест вакуума. Снова запустить цикл 2. Устранить неплотность 3. Проверить конденсатоотводчик 4. Проверить параметры процесса 5. Проверить датчики температуры и давления	Обслуживающий персонал/ Сервис
Длинная фаза	Продолжительность данной фазы цикла стерилизации больше допустимого времени	1. Проверить входные среды 2. Проверить входы и выходы	Обслуживающий персонал/ Сервис
Воздух в камере — неудовлетворительна	Количество неконденсируемых газов выше допустимого предела	1. Проверить уплотнение прокладки 2. Проверить плотность соединений	Обслуживающий персонал/ Сервис
Напряжение 24 В	Напряжение 24 В упало ниже 17 В	1. Сконтролировать предохранитель F4 2. Сконтролировать прокладки дверей 3. Сконтролировать двигатели дверей 4. Сконтролировать датчики давления 5. Сконтролировать плату электроники VP_CPUS и платы VP_PDC	Сервис
Датчик давления отсоединён	Датчик давления отсоединён	1. Проверить датчик и его присоединение 2. Проверить плату электроники VP_CPUS	Сервис
Датчик давления вне предела	Датчик давления вне предела	1. Проверить датчик и его присоединение 2. Проверить плату электроники VP_CPUS	Сервис
Уровень обессоленной воды	Выключатель B86 не затоплен в течение свыше 180 с	1. Сконтролировать подачу обессоленной воды 2. Сконтролировать датчик B 86	Обслуживающий персонал/ Сервис

Ошибка	Описание	Устранение	Кто
Уровень метилена B102	Выключатель B102 не затоплен в течение свыше 5 с	1. Сконтролировать подачу метилена 2. Сконтролировать датчик B102	Обслуживающий персонал/ Сервис
Ошибка EEPROM	Невозможно считывать или записывать данные в EEPROM на некоторой из плат электроники	1. Выключить аппарат главным выключателем и через 10 с включить снова. 2. Сконтролировать соединения и платы электроники	Обслуживающий персонал/ Сервис
Дверь 1 неправильно закрыта	Дверь 1 не закрыта	1. Закрыть дверь 2. Сконтролировать прокладку двери 3. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
Дверь 2 неправильно закрыта	Дверь 2 не закрыта	1. Закрыть дверь 2. Сконтролировать прокладку двери 3. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
Двери неправильно закрыты	Двери не закрыты	1. Закрыть двери 2. Сконтролировать прокладки дверей 3. Сконтролировать выключатели дверей	Обслуживающий персонал/ Сервис
Вода в камере	После завершения цикла вода остаётся в камере	1. Сконтролировать сточный трубопровод и вентили 2. Сконтролировать уровнемер S1	Сервис
Watch Dog во время цикла	Отказ функции платы процессора VP_CPUM	1. Запустить цикл снова 2. Сконтролировать плату VP_CPUM...	Обслуживающий персонал/ Сервис
Отдельный ресет слейва	Был сброшен процессор на плате VP_CPUS без сброса на плату VP_CPUM	1. Проверьте плату VP_CPUS 2. Проверьте напряжение питания 3. Удалите потенциальный источник электромагнитных помех	Обслуживающий персонал/ Сервис
Серьёзная ошибка SLV	Отказ функции платы процессора VP_CPUS	1. Запустить цикл снова 2. Сконтролировать плату VP_CPUS	Обслуживающий персонал/ Сервис
Ошибка при создании файла	Невозможно записать данные на SD-карту	1. Сконтролировать SD-карту 2. Сконтролировать плату VP_CPUM... 3. Сконтролировать плату VP_KON	Сервис
Ручной вентиль V36 или V37 неоткрыт	Вентиль V36 или V37 не закрыт	1. Закрыть вентили V36 и V37 2. Сконтролировать выключатели SV36 и SV37	Обслуживающий персонал/ Сервис
Сенсор двери S11	Выключатель двери S11 изменяет значение при прохождении цикла	1. Открыть и закрыть дверь и запустить цикл снова 2. Отрегулировать выключатель S11	Обслуживающий персонал/ Сервис

Ошибка	Описание	Устранение	Кто
Сенсор двери S13	Выключатель двери S13 изменяет значение при прохождении цикла	1. Открыть и закрыть дверь и запустить цикл снова 2. Отрегулировать выключатель S13	Обслуживающий персонал/ Сервис
Привод двери	Дверь не достигает положения концевого выключателя в установленное время	1. Сконтролировать (смазать) прокладку двери 2. Сконтролировать датчики двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
Несанкционированный доступ в систему	Повторная попытка незарегистрированного лица разрешить доступ	Зарегистрированный пользователь разблокирует аппарат, пользуясь действительным именем и паролем	Обслуживающий персонал
Несоответствие в памяти Mst/Bck — CFG	Несовпадение в флэш-памяти процессоров Master и Back — офсеты, конфигурации, права на доступ	1. Зарегистрироваться как Admin, изменить что угодно в правах на доступ и сохранить их 2. Снова сохранить конфигурации 3. Снова сохранить офсеты	Обслуживающий персонал/ Сервис
Несоответствие в памяти Mst/Bck — PRG	Несовпадение в флэш-памяти процессоров Master и Back — параметры программ	В даунлоуд программ изменить какой-либо параметр программы (например, быстрый выбор) и сохранить его	Обслуживающий персонал/ Сервис
Высокое давление в камере	В то время, когда цикл не проходит, давление в камере поднимается свыше 200 кПа	Сконтролировать вентили Y80 и Y80.2	Сервис
Датчик температуры отключен	Датчик температуры отсоединен	1. Проверить датчик и его присоединение 2. Проверить плату электроники VP_CPUS	Сервис
Датчик температуры закорочен	Датчик температуры закорочен	1. Проверить датчик и его присоединение 2. Проверить плату электроники VP_CPUS	Сервис
Параметр Fo	Значение параметра Fo находится за пределами ожидаемого диапазона	Устранить источник помех на датчике температуры	Сервис
Доступ польз-я к программе запрещен	Пользователь не имеет права на запуск программы	Разрешить доступ должен зарегистрированный пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис
Содержание недействительно !	Протокол имеет недопустимый контент, исходный протокол изменен	x	Обслуживающий персонал/ Сервис
Смотри 'Версия системы'	Более подробную информацию см. в 'Версия системы'	x	Обслуживающий персонал/ Сервис

Сообщение	Описание	Устранение	Кто
Защита вакуумного насоса	Защитный выключатель Q1 выключен	1. Включить защитный выключатель 2. Сконтролировать вакуум-насос	Сервис

Сообщение	Описание	Устранение	Кто
Защита насоса	Защитный выключатель Q2 выключен	1. Включить защитный выключатель 2. Сконтролировать насос	Сервис
Защита насоса метилена	Защитный выключатель Q3 выключен	1. Включить защитный выключатель 2. Сконтролировать насос	Сервис
Парогенератор выключен	Парогенератор выключен	Включить парогенератор	Обслуживающий персонал
Парогенератор включён	Парогенератор включён	Выключить парогенератор	Обслуживающий персонал
Сохранение не удалось, повторите!	Отказ действия сохранить	1. Повторить действие сохранить 2. Сконтролировать соединения и платы электроники	Обслуживающий персонал/ Сервис
Двери уплотнены	Дверь уплотнена	1. Подождать, пока дверь не будет разуплотнена 2. Сконтролировать B20 и B20.1	Обслуживающий персонал/ Сервис
Сервисная дверь открыта	Сервисная дверь открыта	1. Закрыть дверь 2. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
Электропитание заблокировано	Электропитание заблокировано	Подождать, пока не будет разрешён запуск аппарата	Обслуживающий персонал
Не загружена новая партия	Не загружена новая партия	Открыть дверь и загрузить новую партию	Обслуживающий персонал
Защитная планка двери 1 прижата	Защитная планка двери 1 не нажата	Сконтролировать защитную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
Защитная планка двери 1 прижата	Защитная планка двери 2 не нажата	Сконтролировать защитную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
Защитная планка двери прижата	Защитная планка двери 1 не нажата	Сконтролировать защитную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
Программа работает	Программа работает	Подождать до конца выполнения программы	Обслуживающий персонал
Несоотв. атм. дав-е, откройте дверь	Ошибочное атмосферное давление. Откройте дверь	Открыть дверь	Обслуживающий персонал/ Сервис
Доступ польз-я к программе запрещён	Пользователь не имеет права на запуск программы	Разрешить доступ должен зарегистрированный пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис
Нет прав доступа	Пользователь не имеет права на запуск этого действия	Разрешить доступ должен зарегистрированный пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис

17. Электромагнитная совместимость



Стерилизатор предназначен для применения в электромагнитной обстановке, описанной далее, потребителю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке:

Радиопомехи по СИСНР 11 – Группа 2, класс В.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕНОСНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА СВЯЗИ МОГУТ ОТРИЦАТЕЛЬНО ПОВЛИЯТЬ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ.

ПРИМЕНЕНИЕ ДРУГОЙ ОСНАСТКИ, ДРУГИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, ЧЕМ ТЕ, КОТОРЫЕ ЗАДАНЫ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВЫШЕННОМУ ИЗЛУЧЕНИЮ ИЛИ К УМЕНЬШЕННОЙ ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИБОРА ИЛИ СИСТЕМЫ.

Излучения высших гармоник согласно IEC 61000-3-2 – неприменимо.

Излучения колебаний напряжения / мигания согласно IEC 61000-3-3 – неприменимо.

Стерилизатор требует особых мер и предосторожностей в отношении электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введён в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведённой ниже.

Использование принадлежностей, аксессуаров и кабелей, отличных от рекомендуемых, в качестве запасных частей и комплектующих, может привести к увеличению помехоэмиссии и уменьшению помехоустойчивости стерилизатора.

Руководства и объяснения производителя – электромагнитная помехозащищённость приведены в таблице ниже.

Стерилизатор предназначен для работы в указанной ниже окружающей среде. Покупатель или пользователь стерилизатора должен установить, что работа проводится в аналогичных окружающих условиях.

Таблица – Руководства и объяснения производителя – электромагнитная помехозащищённость.

Испытания помехозащищённости	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные окружающие условия - руководства
Разряд статического электричества (ESD) согласно IEC 61000-4-2	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ разряд в воздухе	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ разряд в воздухе	Пол должен быть или бетонным или должен быть покрыт керамическими плитками. Если пол покрыт синтетическими материалами, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Величины электрических потерь/ сигналы вспышки	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Импульсные напряжения (выбросы при переходных процессах) согласно IEC 61000-4-5	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Посадки напряжения, кратковременные размыкания и колебания напряжения питания	$< 5\%$ U_n ($> 95\%$ провала U_n) за 0,5 периода 40% U_n (60% провала U_n) за 5 периодов 70% U_n (30% провала U_n) за 25 периодов $< 5\%$ U_n ($> 95\%$ провала U_n) за 5 секунд	$< 5\%$ U_n ($> 95\%$ провала U_n) за 0,5 периода 40% U_n (60% провала U_n) за 5 периодов 70% U_n (30% провала U_n) за 25 периодов $< 5\%$ U_n ($> 95\%$ провала U_n) за 5 секунд	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц. Если пользователю требуется продолжение функционирования аппарата также и при наступлении прерываний в подаче питания, то мы рекомендуем подавать питание из непрерывающейся системы подачи питания или из батарей.
Магнитное поле при частоте тока питания (50/60Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле при частоте в сети должно соответствовать типовым значениям, которые имеют место в окружающей среде предприятий и больниц

Примечание – U_n уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководства и объяснения изготовителя – Электромагнитная помехозащищённость приведены в таблице ниже. Стерилизатор предназначен для работы в указанной ниже окружающей среде. Покупатель или пользователь стерилизатора должен установить, что работа проводится в указанных окружающих условиях.

Таблица – Руководства и объяснения изготовителя – Электромагнитная помехозащищённость.

Испытания помехозащищённости	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные окружающие условия - руководства
Проведённые величины потерь согласно IEC 61000-4-6	3 В эфф 150 кГц до 80 МГц	3 В эфф 150 кГц до 80 МГц 80 % AM 1кГц	
Излучённые величины потерь тока высокой частоты согласно IEC 61000-4-3	3 В/м3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц 80 МГц до 2,5 ГГц		Переносные и мобильные радиоприборы не должны использоваться на меньшем расстоянии до аппарата, включая провода, чем рекомендуемое защитное расстояние, которое рассчитывается по уравнению, соответствующему определённой несущей частоте передатчика Рекомендуемое защитное расстояние: $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$ для 80 МГц до 800 МГц $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$ для 800 МГц до 2,5 ГГц где Р в качестве номинальной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика, а d в качестве рекомендуемого защитного расстояния в метрах (м). Напряжённость поля стационарного радиопередатчика при всех частотах в соответствии с исследованием по месту (а) должна быть меньше уровня согласования (b). В районе расположения приборов, которые носят представленные ниже условные обозначения, возможны помехи

Примечания

1. При 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.
 2. Эти руководства не следует применять во всех случаях. Распространение электромагнитных величин оказывает влияние вследствие поглощения и отражения зданий, предметов и людей.
- Выше диапазона частот 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/м

Рекомендуемые защитные расстояния между переносными и мобильными высокочастотными приборами связи и аппаратом.

Стерилизатор предназначен для работы в электромагнитной окружающей среде, в которой контролируются величины высокочастотных помех. Вотребитель или пользователь прибора может помочь избежать электромагнитных помех, выдерживая минимальное расстояние между переносными и высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и аппаратом, что зависит от выходной мощности прибора связи, как указано в таблице ниже.

Таблица – Защитное расстояние в зависимости от несущей частоты передатчика

Номинальная мощность передатчика Вт	150 кГц до 80 МГц $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,7	1,7	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,69	11,69	23,33

Для передатчика, для которого в верхней части таблицы 12 не указана максимальная номинальная мощность, может быть определено рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м0) с использованием уравнения, которое относится к соответствующей графе, причём Р является максимальной номинальной мощностью передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика.

Примечания:

1. При 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.
2. Приведённые выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
- 3 При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

18. уполномоченный представитель производителя в России

Уполномоченный представитель производителя в России – Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ» (ООО «БМТ-МММ»):

Адрес: РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1;

Тел./факс (495)783-86-87, 783-86-89, (495) 783-86-88;

E-mail: bmt@bmtmos.ru.



... excellence
in medical, laboratory
and pharmaceutical engineering

Производитель:

Уполномоченный представитель:



BMT Medical Technology s.r.o.
Cejl 157/50, Zábřdovice
CZ 602 00 Brno
tel.: +420 545 537 111
fax: +420 545 211 750
e-mail: mail@bmt.cz
www.bmt.cz

Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ»
(ООО «БМТ-МММ»)
РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1
Тел./факс (495)783-86-87, 783-86-89, 783-86-88
E-mail: bmt@bmtmos.ru

STERIVAP HP_np_ru 2019-03_V6.00

69/69

87995
31.12.2019

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2 кВт 10 А 0,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	24,5 кВт 63 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	600 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 80 кг/ч 8 кг/ч
-----	--	--	---	---	----------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Общие данные:

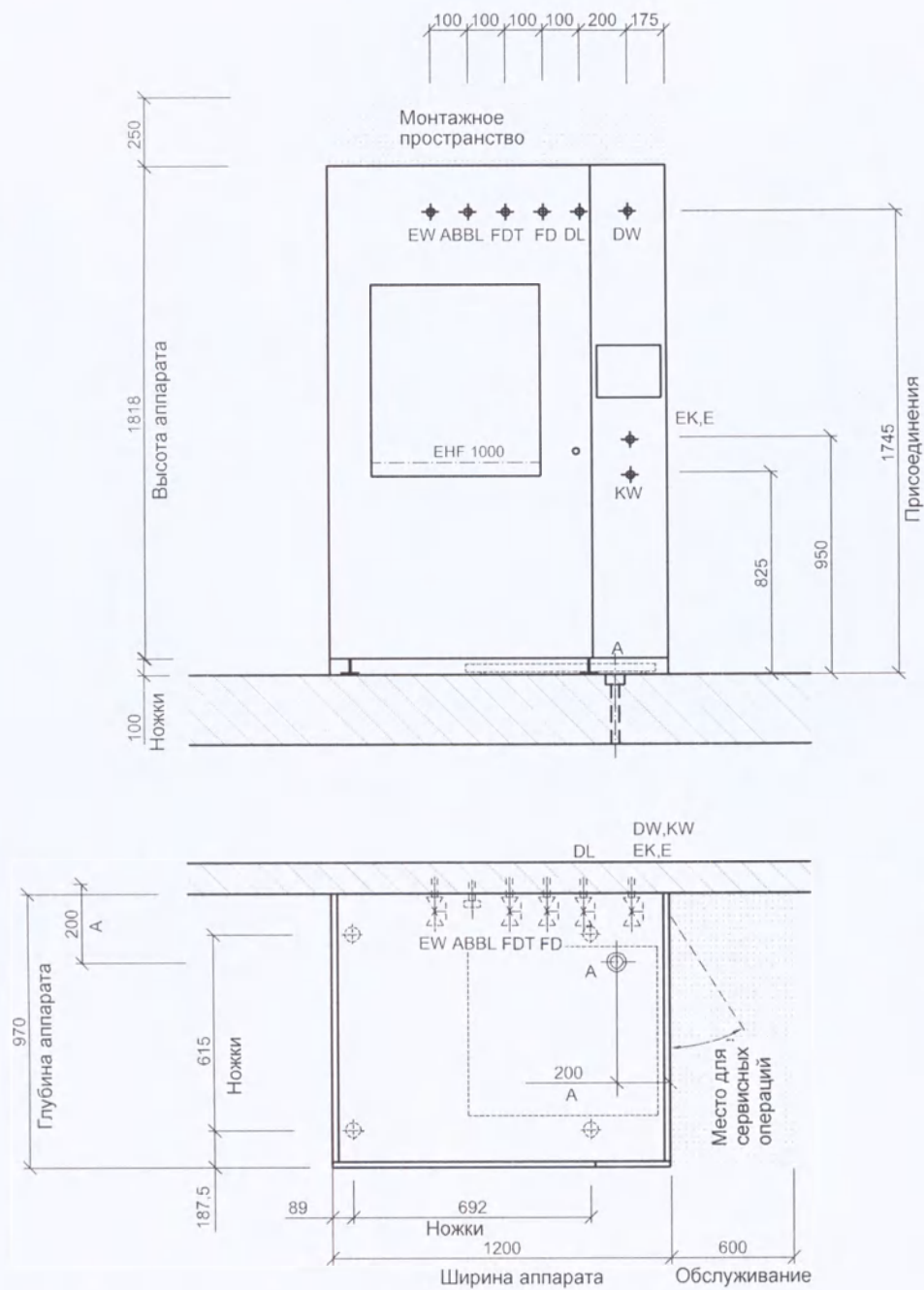
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1200 мм 1918 мм 970 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1700 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 750 кг	без парогенератора прикл. 720 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_164

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

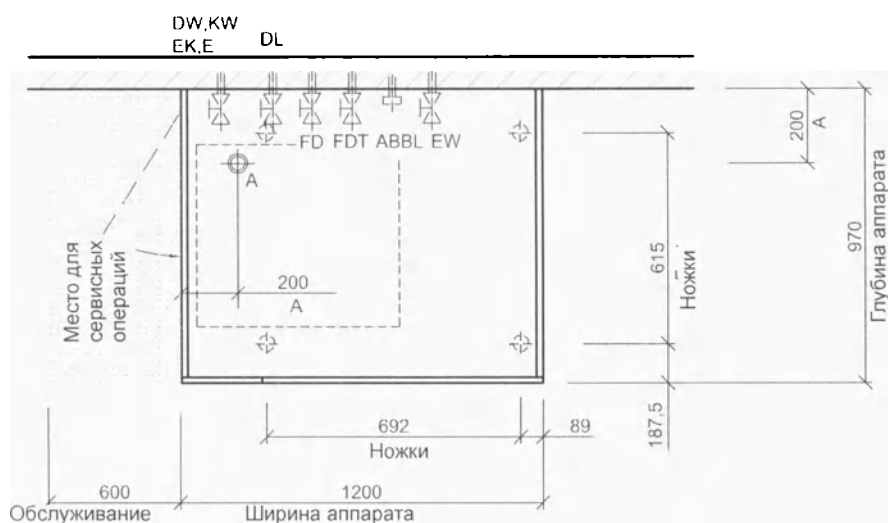
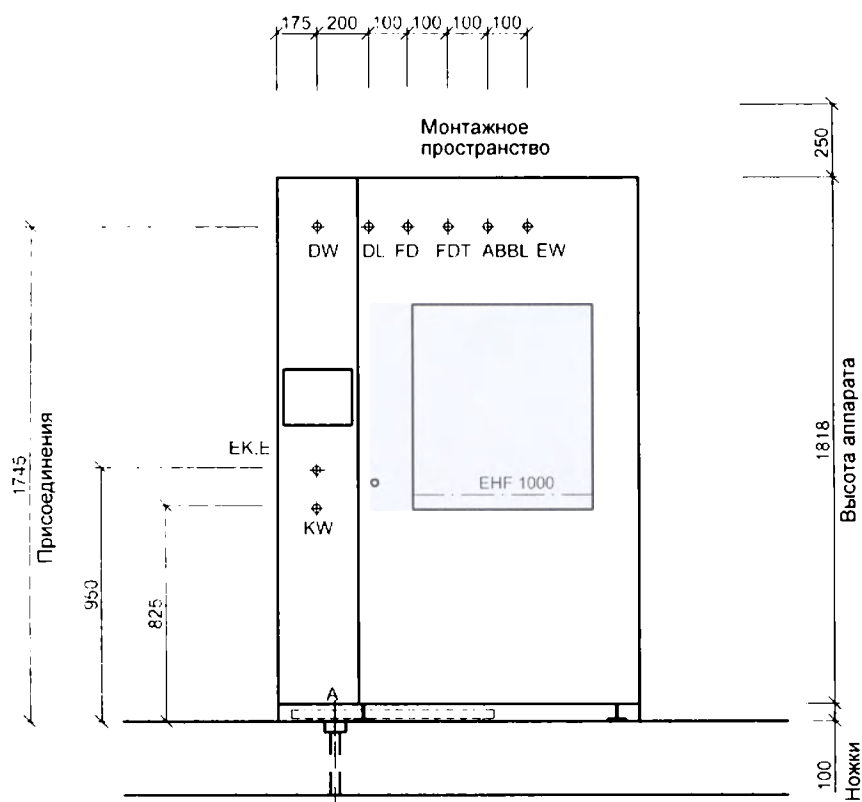
ПЛАН МОНТАЖА
 Стерилизатор паровой
 «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
 SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-1 Л



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_164

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_168

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включающий встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	24,5 кВт 63 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	600 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2.5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 80 кг/ч 8 кг/ч
-----	--	--	---	---	----------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Общие данные:

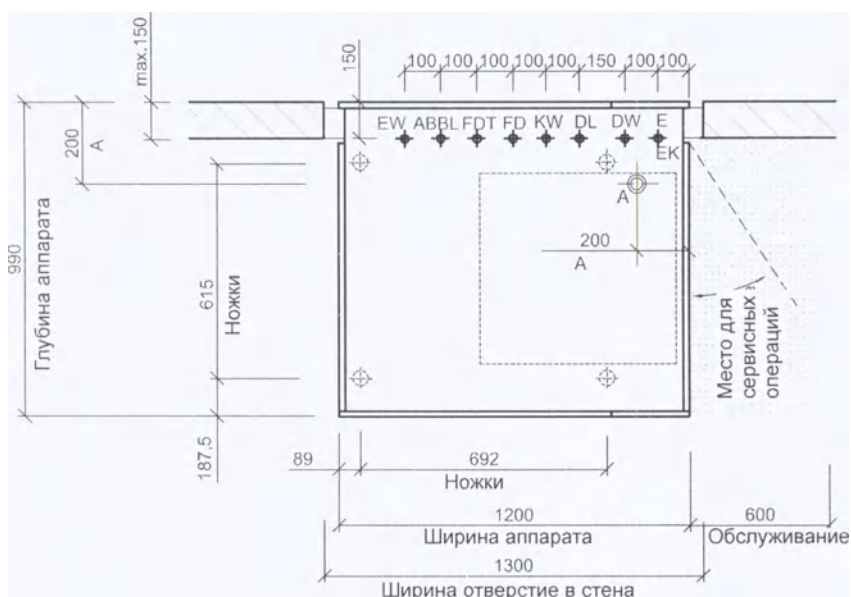
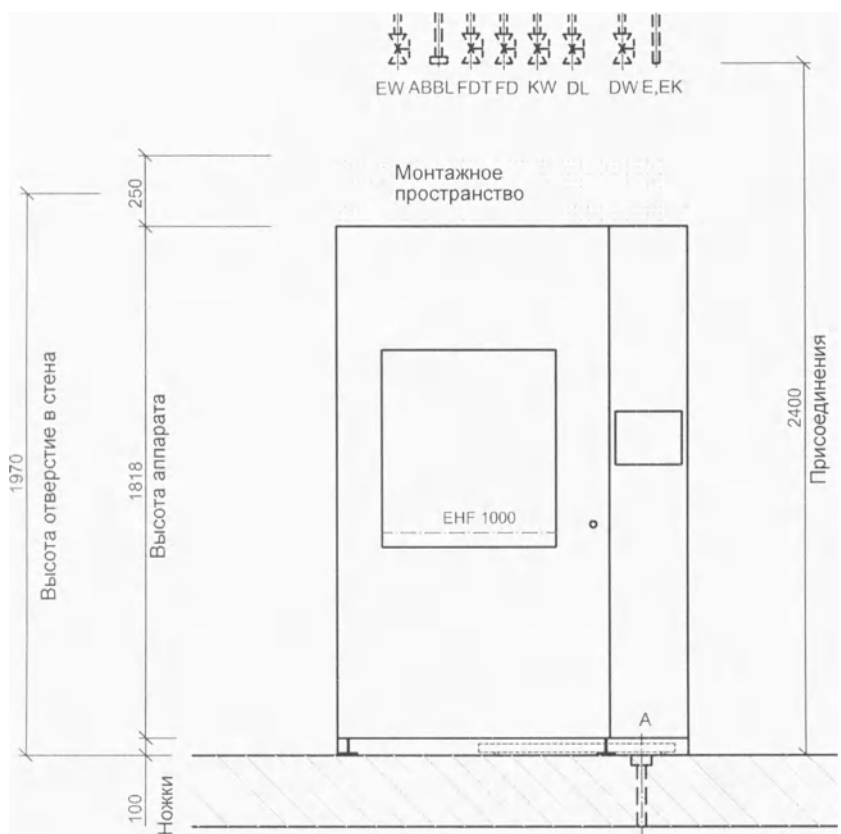
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1200 мм 1918 мм 990 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1700 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 800 кг	без парогенератора прикл. 770 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы - антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_172

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

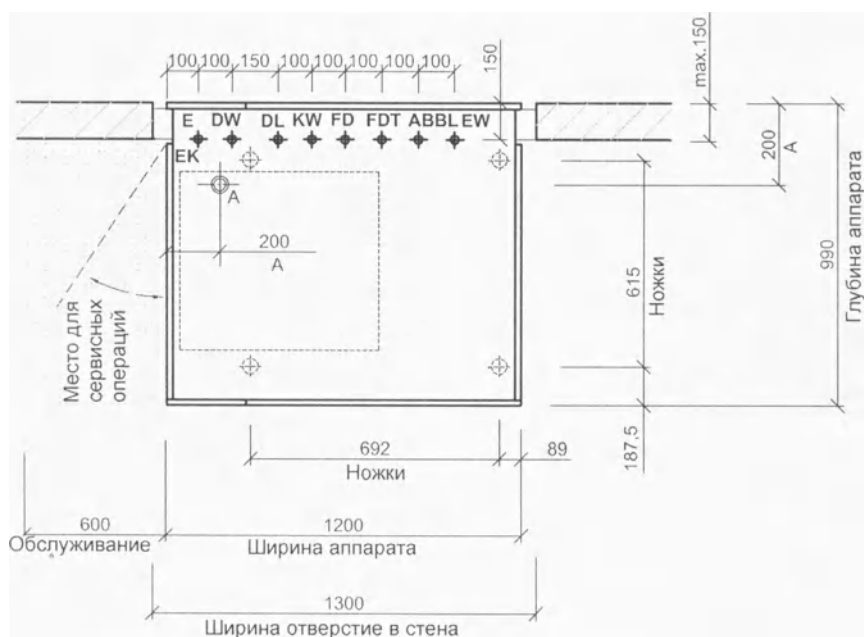
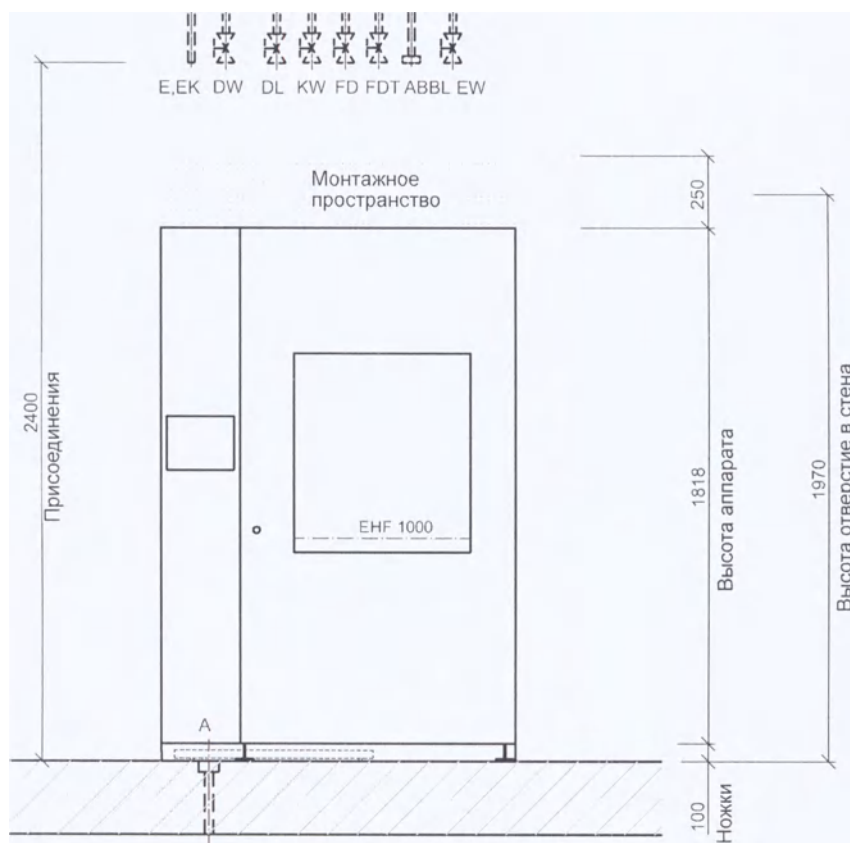
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-2 Л



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения

KV_172

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 446-2 П



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения

KV_152

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1500 Вт 350 Вт 800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	24,5 кВт 63 А 9 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,1 м³/ч 0,015 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	700 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 32
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 100 кг/ч 10 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,0 м³/ч 0,15 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

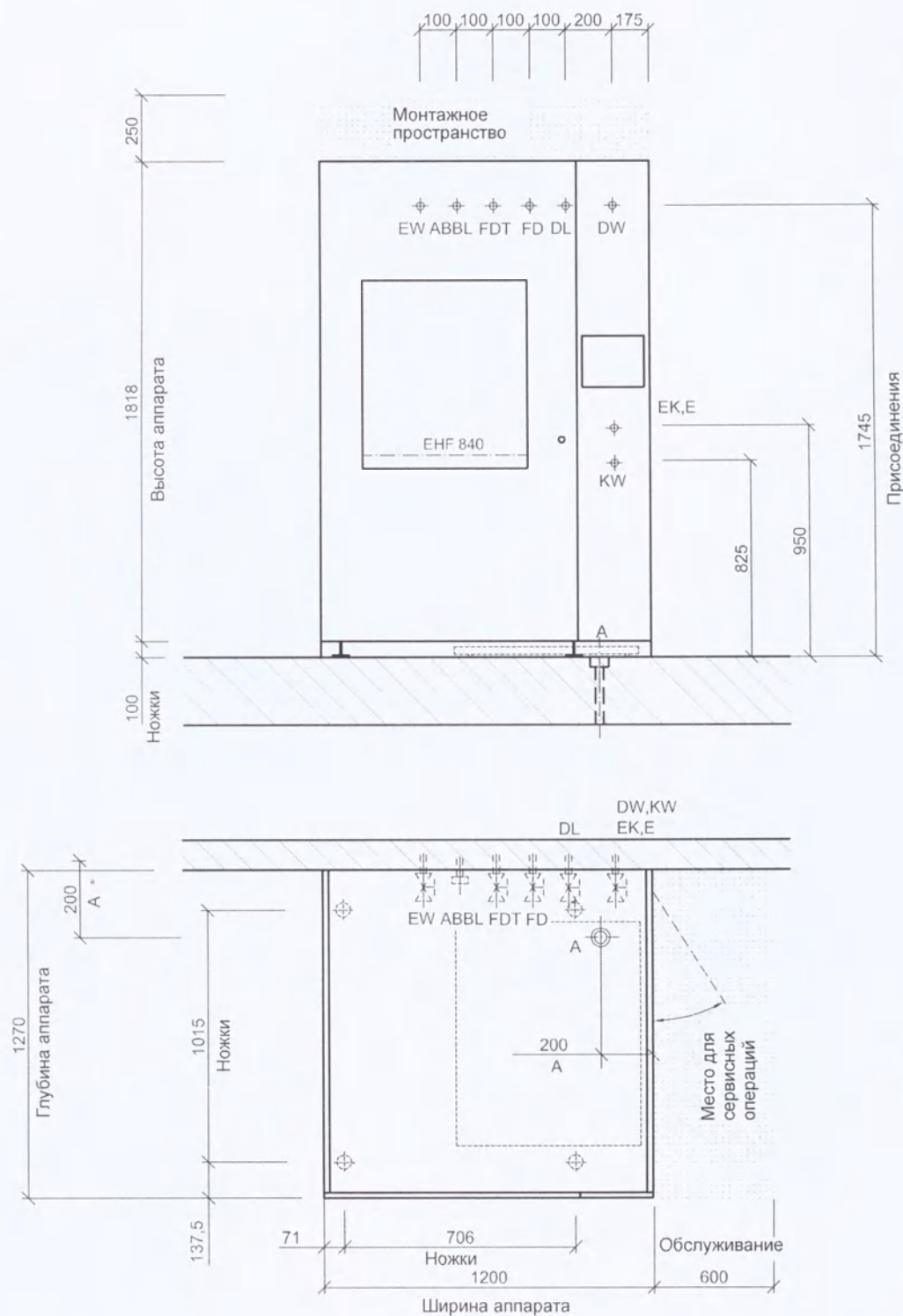
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1200 мм 1918 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1700 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 890 кг	без парогенератора прикл. 840 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от модели и оснащения.

KV_1064

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-1 Л

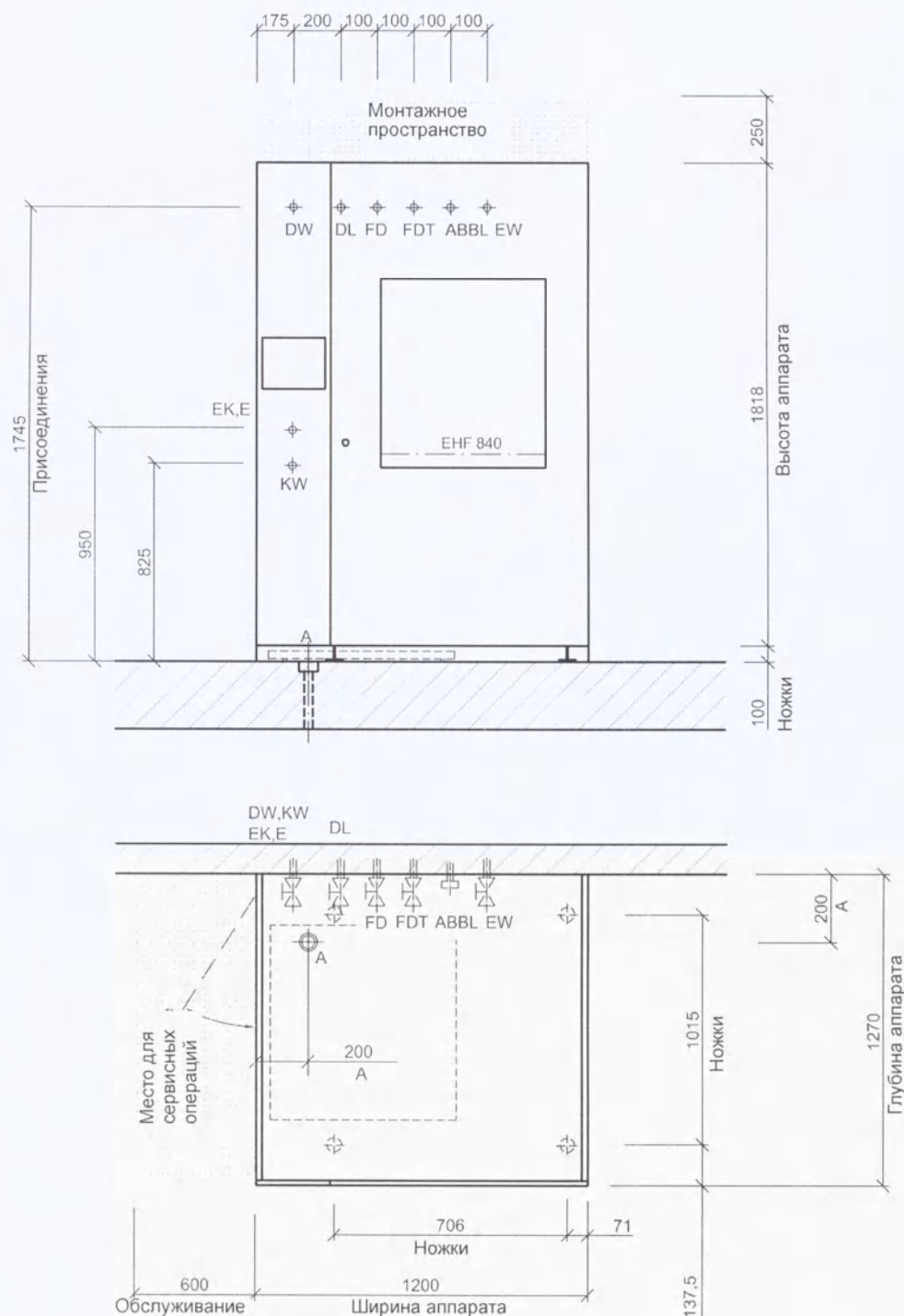


Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_702

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_1064

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,4 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1500 Вт 350 Вт 800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	24,5 кВт 63 А 9 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,1 м³/ч 0,015 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	700 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 32
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 100 кг/ч 10 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,0 м³/ч 0,15 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

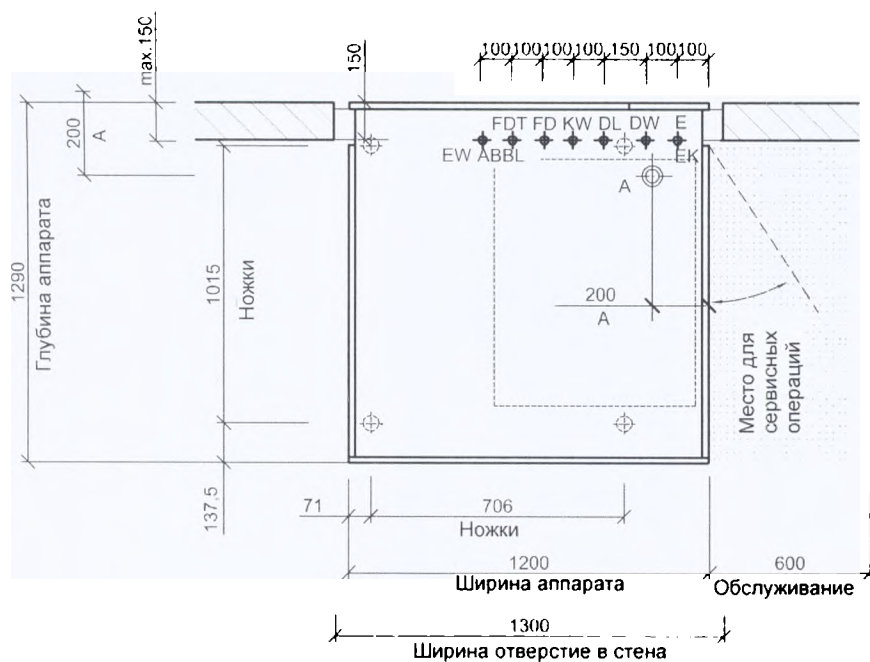
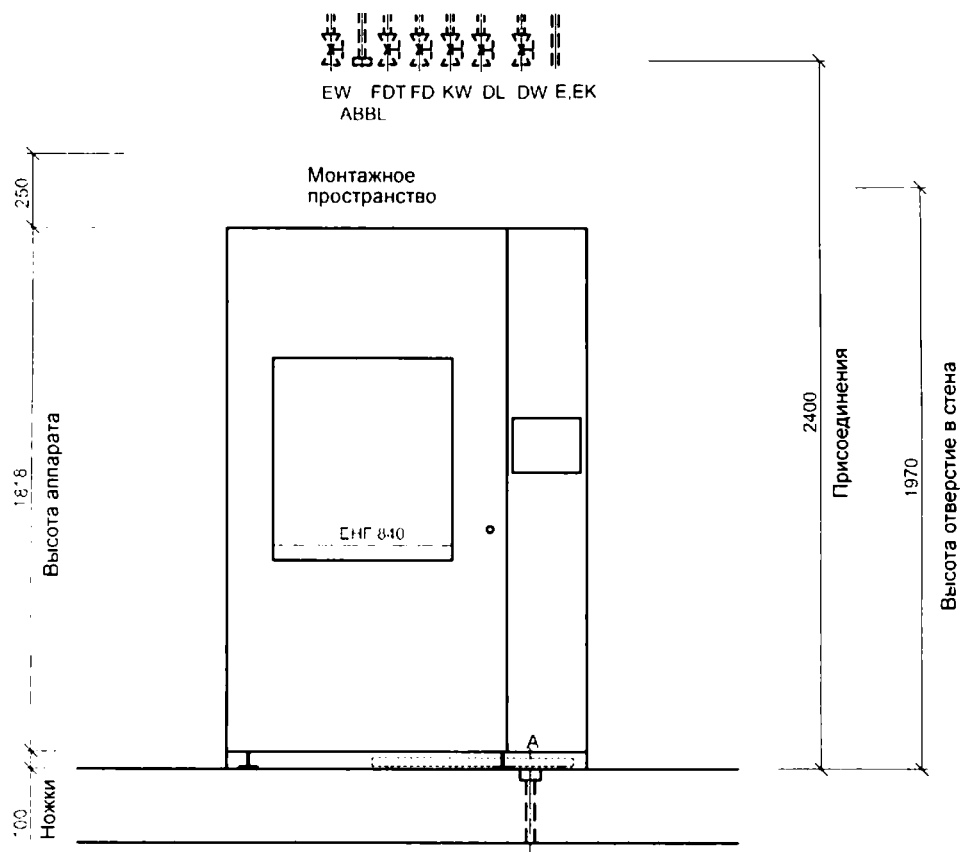
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1200 мм 1918 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Пробная масса, макс.	(без отделимых принадлежностей)	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 930 кг	без парогенератора прикл. 880 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_1719

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

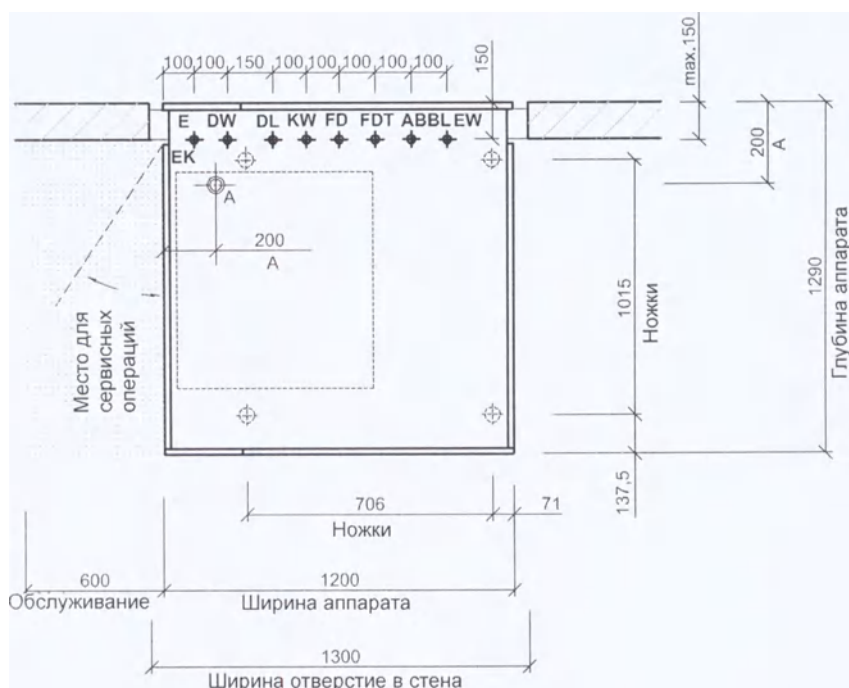
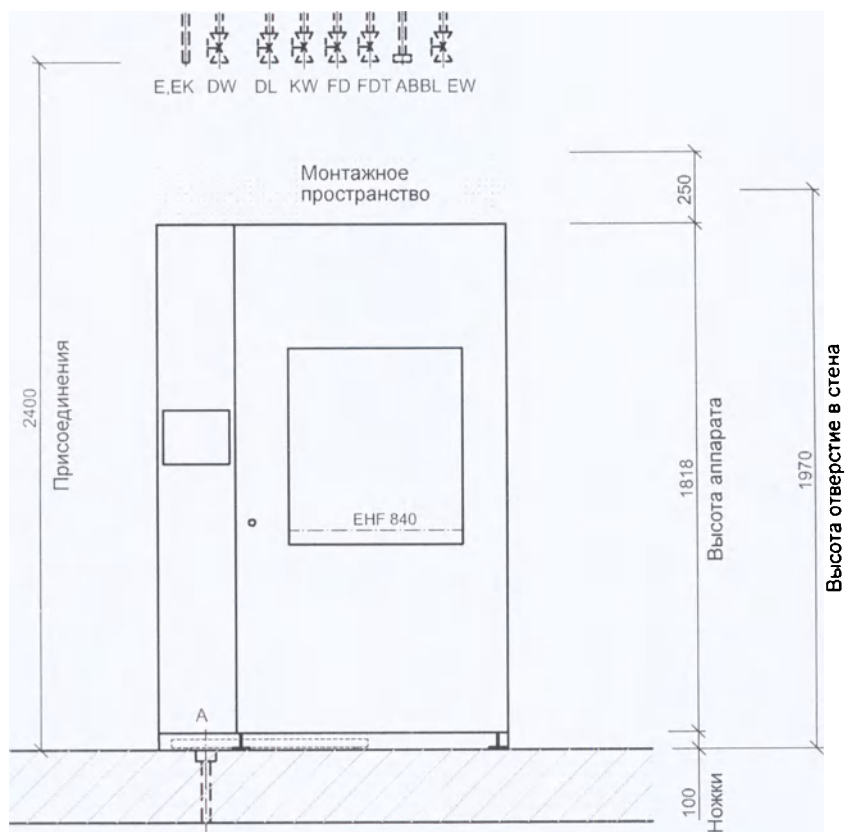
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-2 Л



Действительность в зависимости
 от варианта исполнения и оснащения.

KV_1719

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 559-2 П



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_701

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,4 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	24,5 кВт 63 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	600 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 80 кг/ч 8 кг/ч
-----	--	--	---	---	----------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охладж. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	---------------------	---	---	------------------------------

Общие данные:

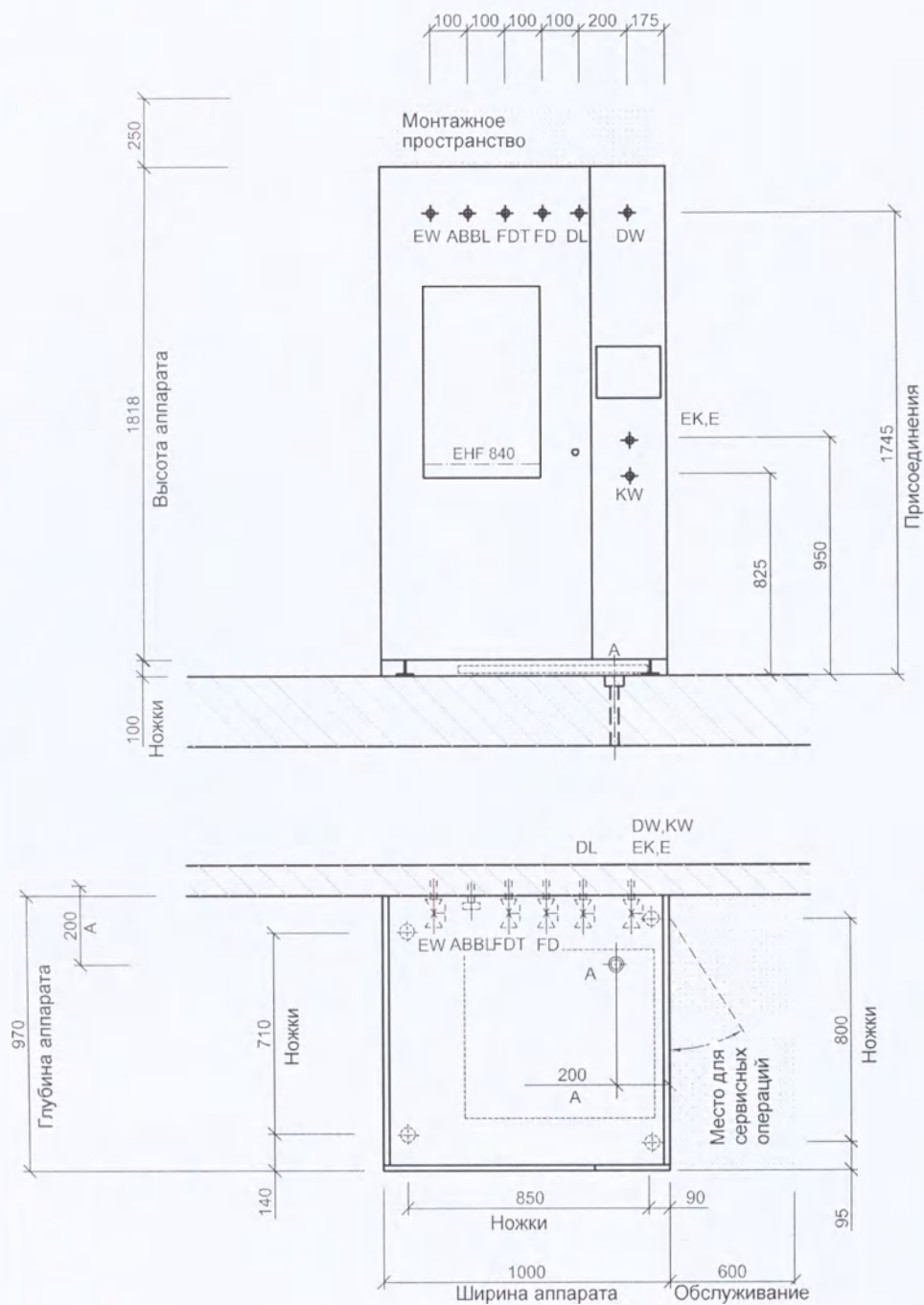
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1000 мм 1918 мм 970 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1500 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 740 кг	без парогенератора прикл. 710 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_503

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10 %

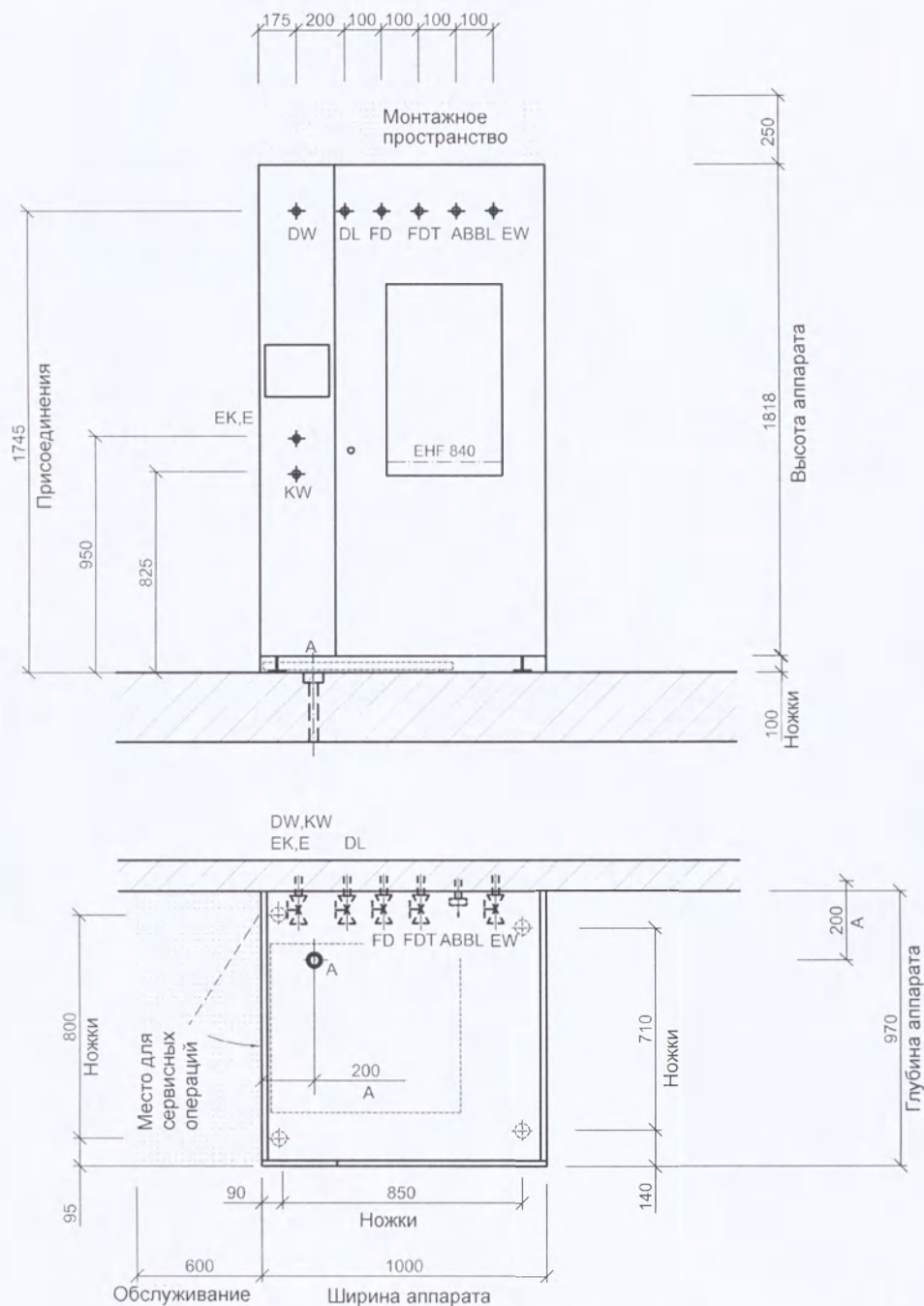
ПЛАН МОНТАЖА
 Стерилизатор паровой
 «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
 SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-1 Л



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_503

ПЛАН МОНТАЖА Стерилизатор
паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_448

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 110 кг/ч 12 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	24,5 кВт 63 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	600 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 80 кг/ч 8 кг/ч
-----	--	--	---	---	----------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Общие данные:

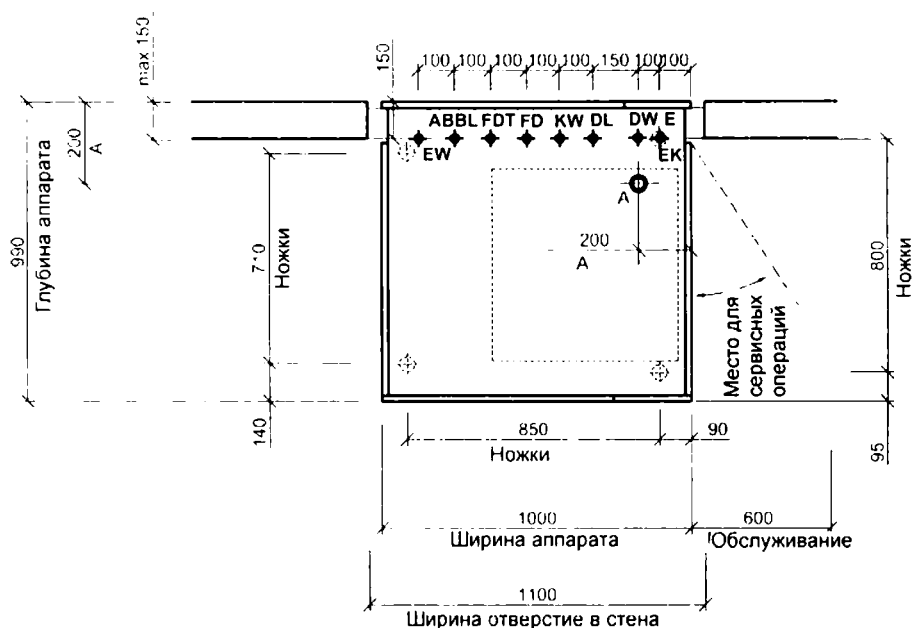
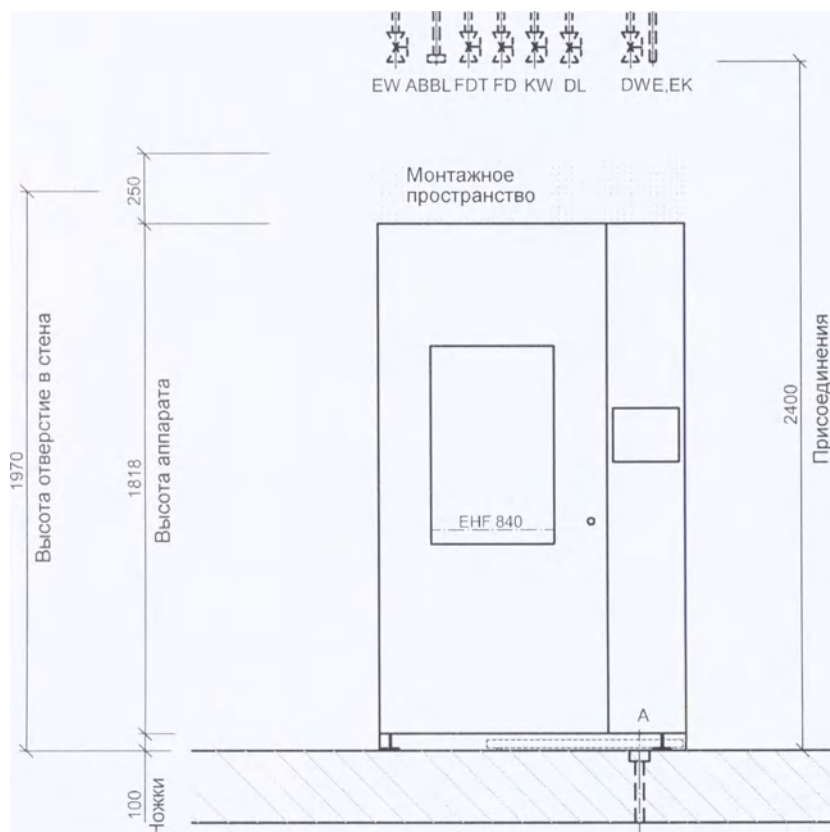
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1000 мм 1918 мм 990 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1500 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 790 кг	без парогенератора прикл. 760 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_504

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

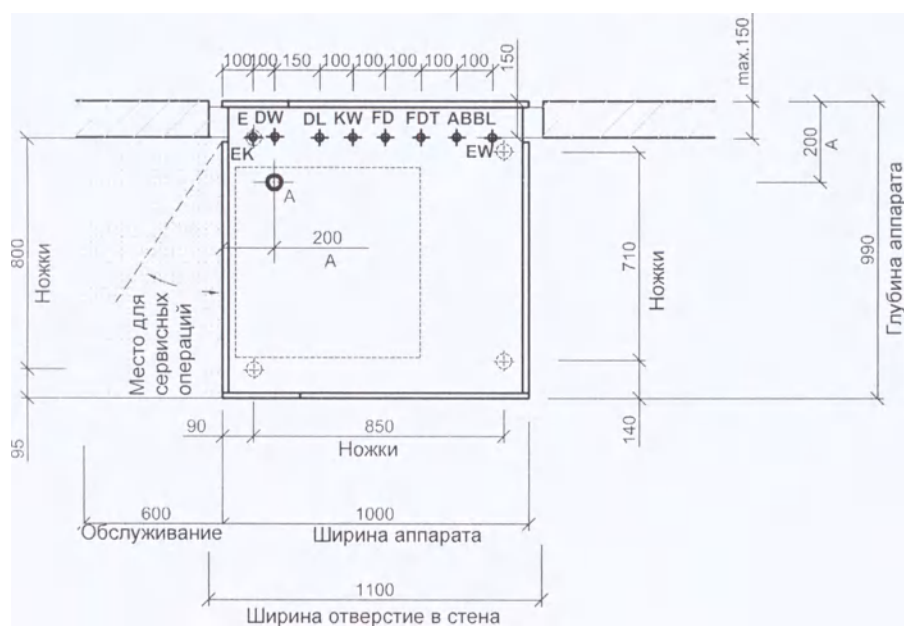
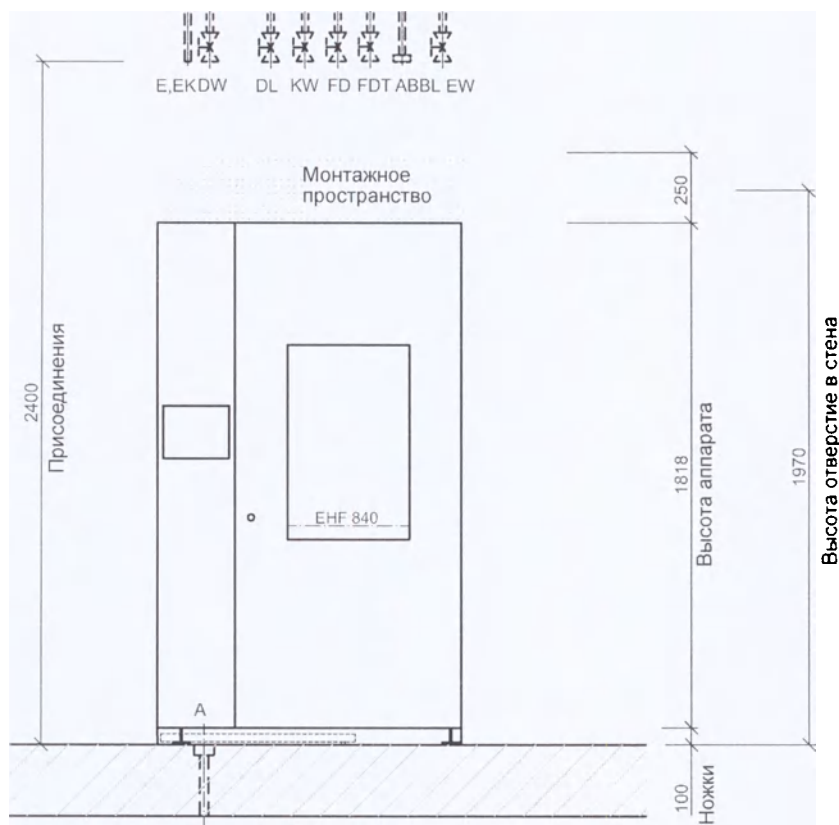
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-2 Л



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_504

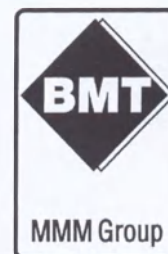
**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 636-2 П**



KV_196

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 32 180 кг/ч 17 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,14 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2130 Вт 530 Вт 1280 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	38 кВт 63 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,018 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 130 кг/ч 12 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,2 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

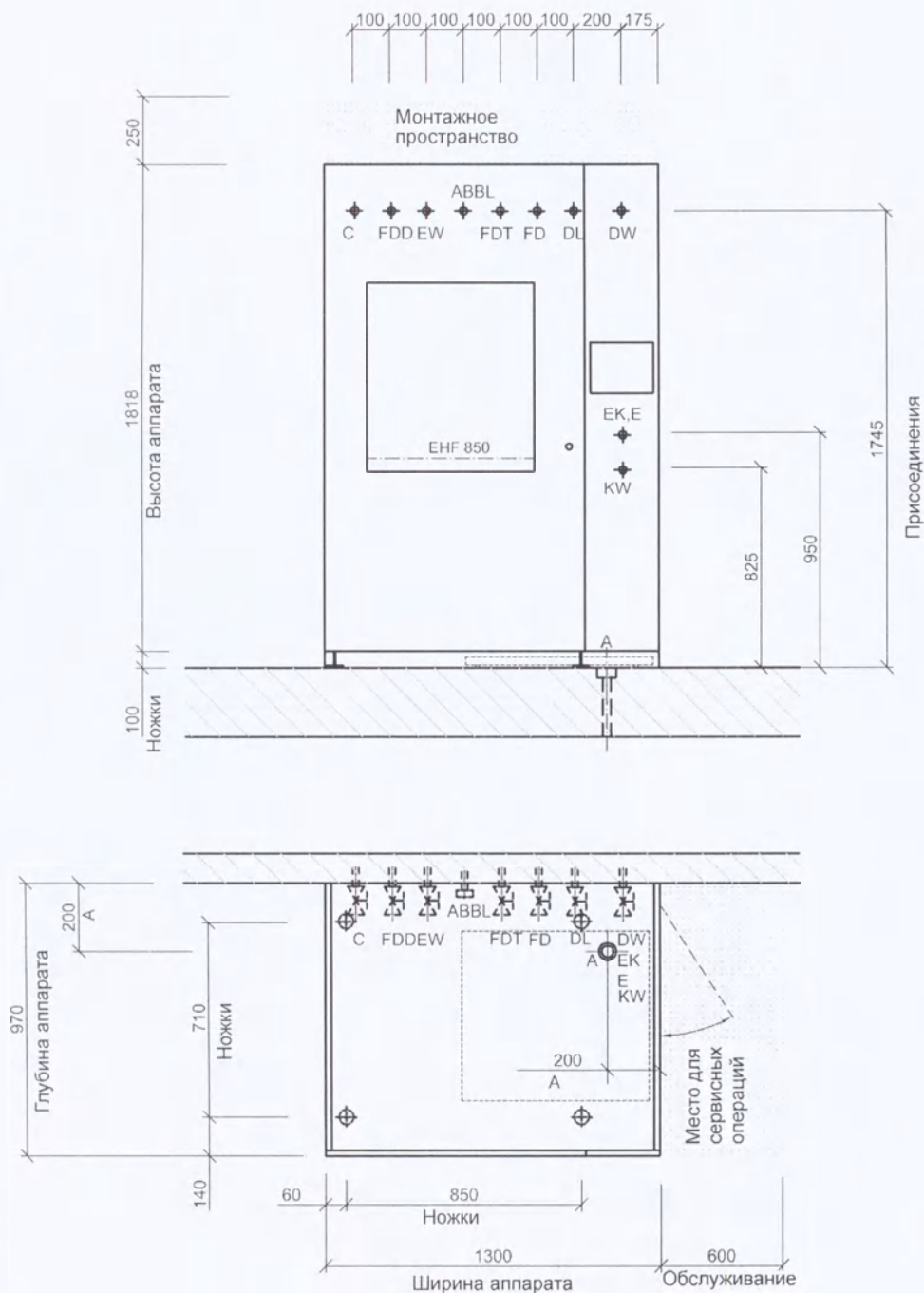
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 970 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1850 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 910 кг	без парогенератора прикл. 860 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_165

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

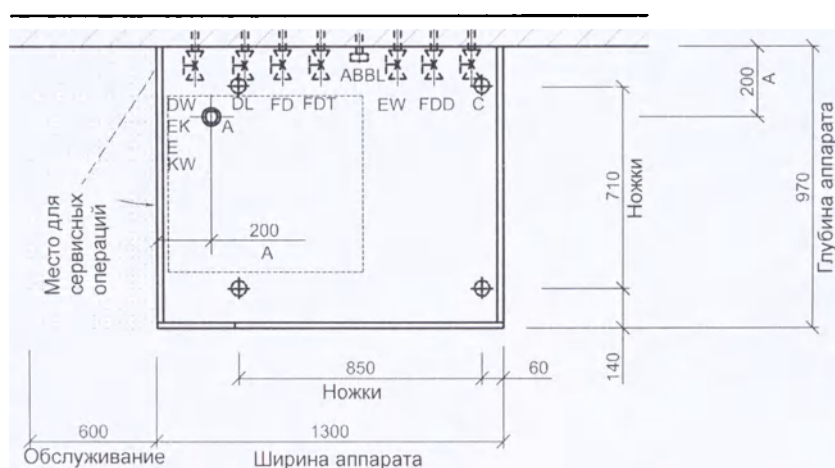
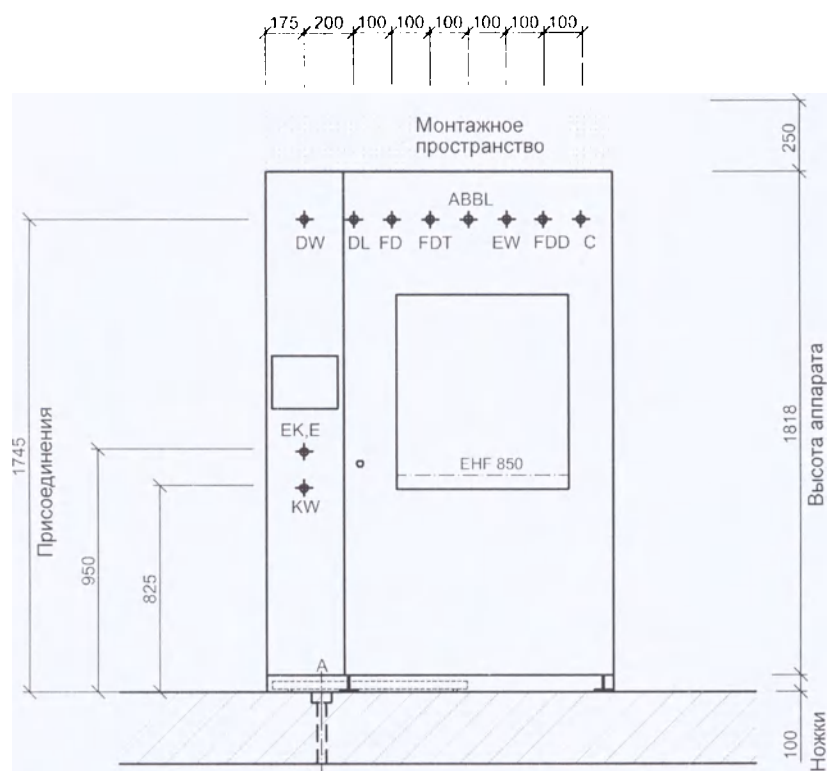
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-1 Л



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

KV_165

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-1 П**



KV_169

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 32 180 кг/ч 17 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,14 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2130 Вт 530 Вт 1280 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	38 кВт 63 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,018 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 130 кг/ч 12 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,2 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

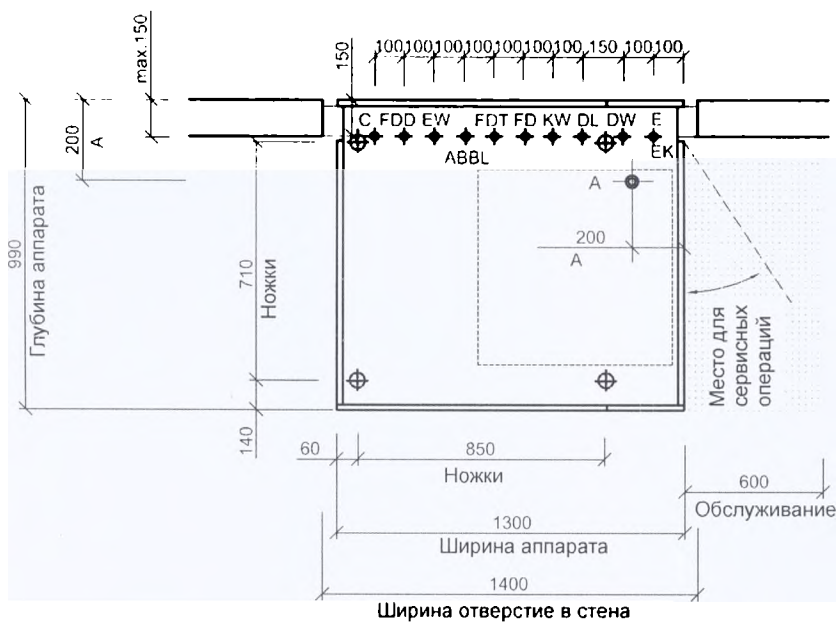
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 990 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 1850 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1150 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 980 кг	без парогенератора прикл. 930 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_163

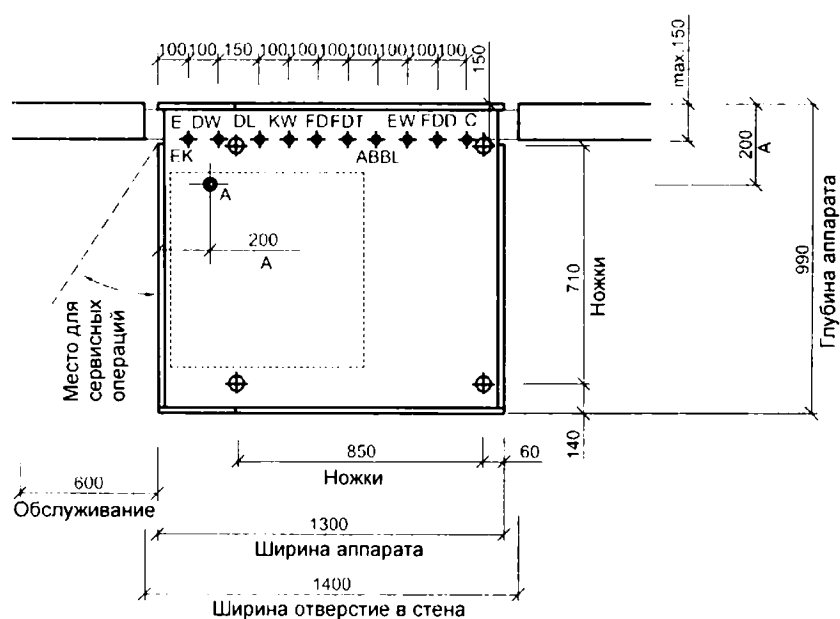
Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-2 Л**



KV_163

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 666-2 П**



KV_153

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 32 210 кг/ч 22 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,16 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2610 Вт 530 Вт 1750 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	47 кВт 80 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,024 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 150 кг/ч 15 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

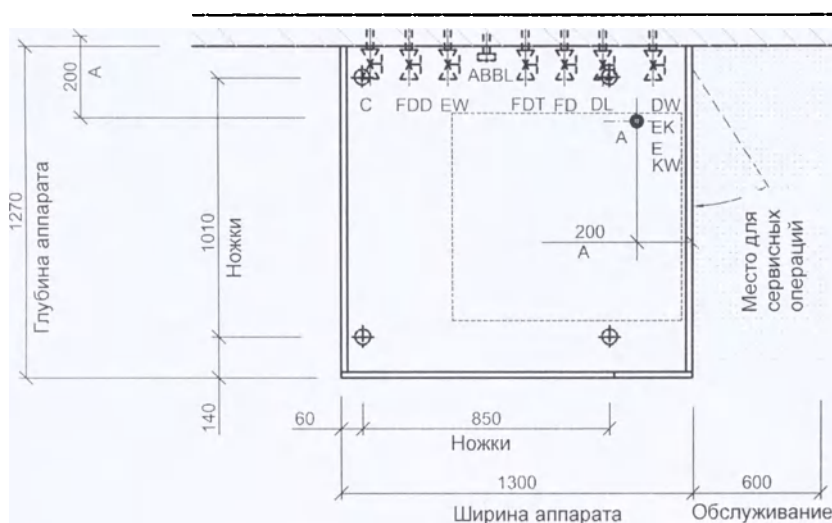
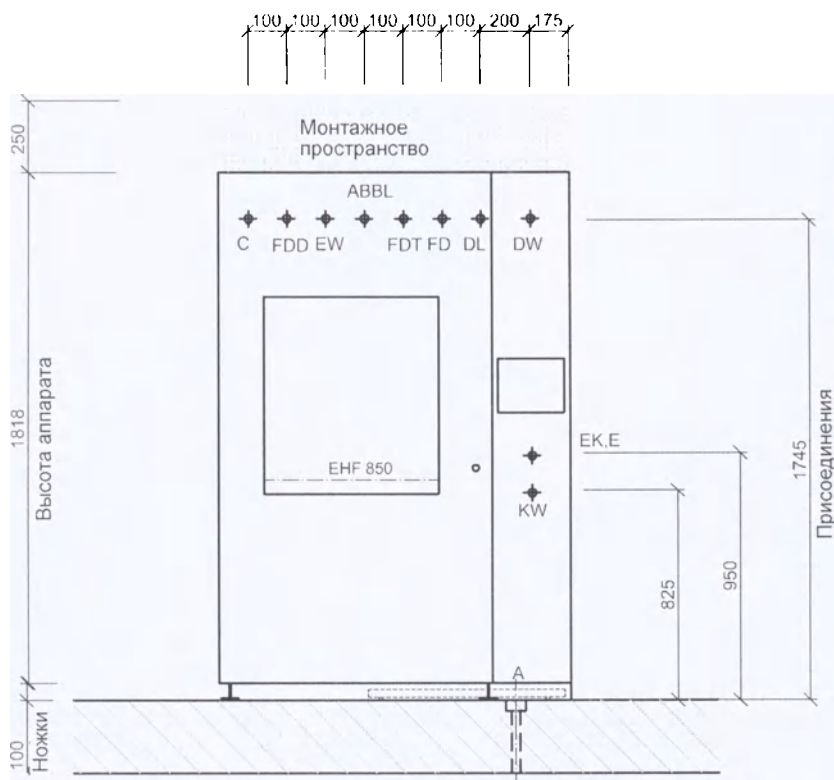
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2000 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 970 кг	без парогенератора прикл. 920 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_166

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-1 Л

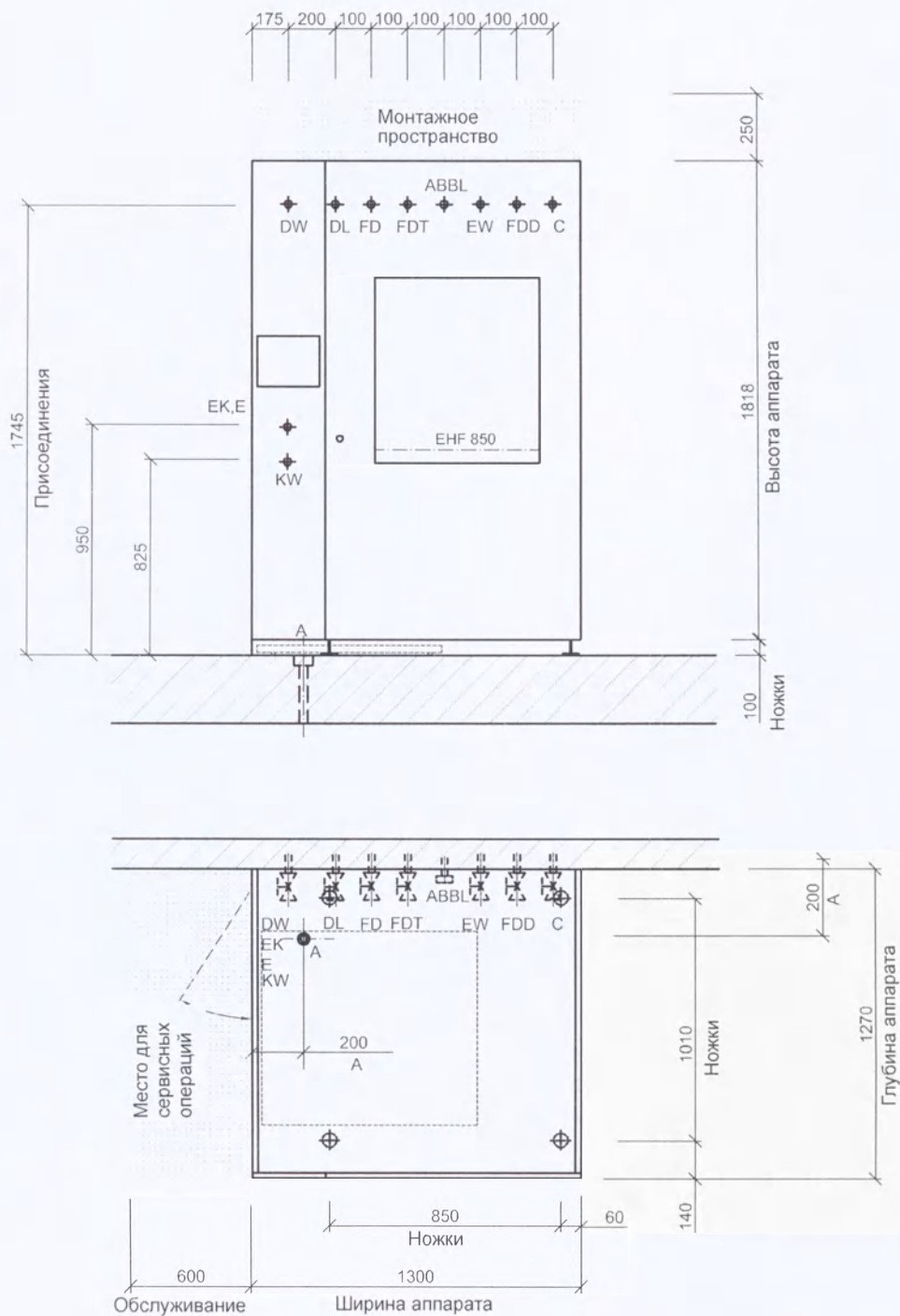


Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_166

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_170

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	2 кВт 10 А 0,7 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 32 210 кг/ч 22 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,16 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2610 Вт 530 Вт 1750 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	47 кВт 80 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,024 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 150 кг/ч 15 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2000 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса		Значение в скобках действительно для парогенератора	прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1080 кг	без парогенератора прикл. 1030 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полюс – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

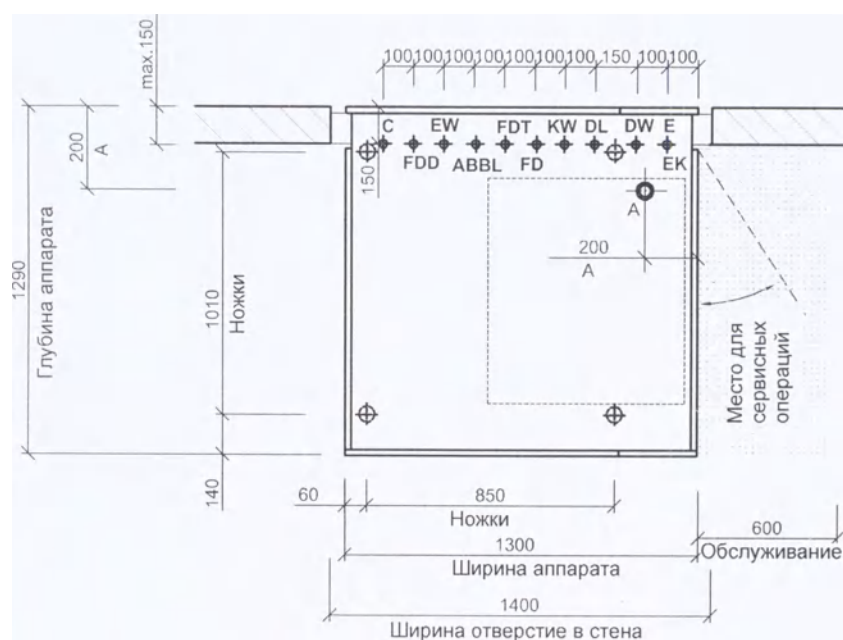
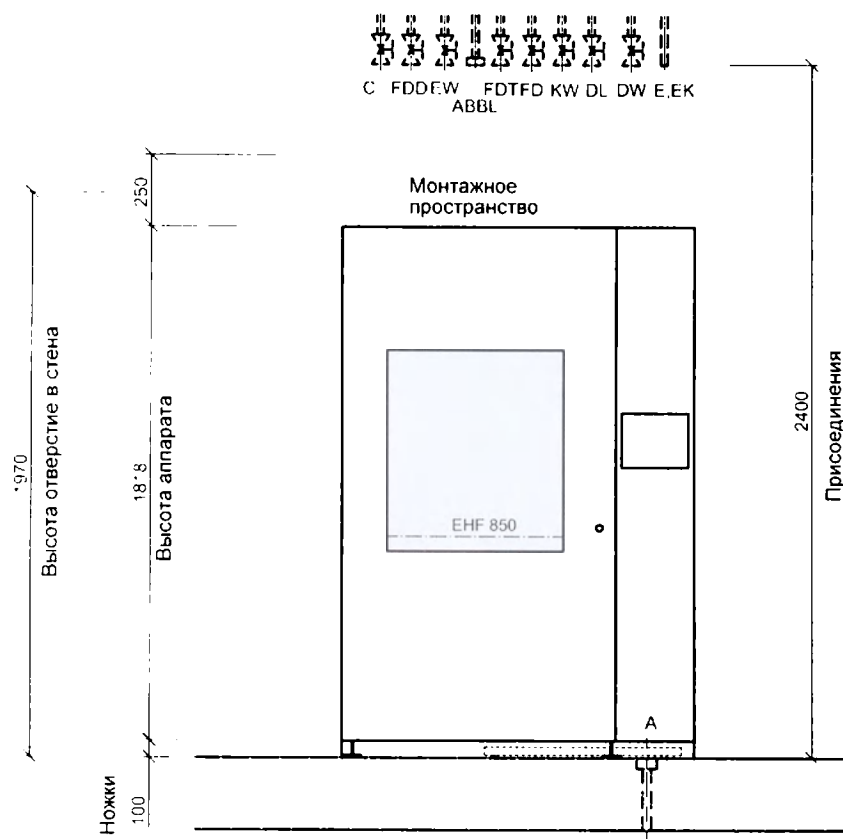
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_156

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

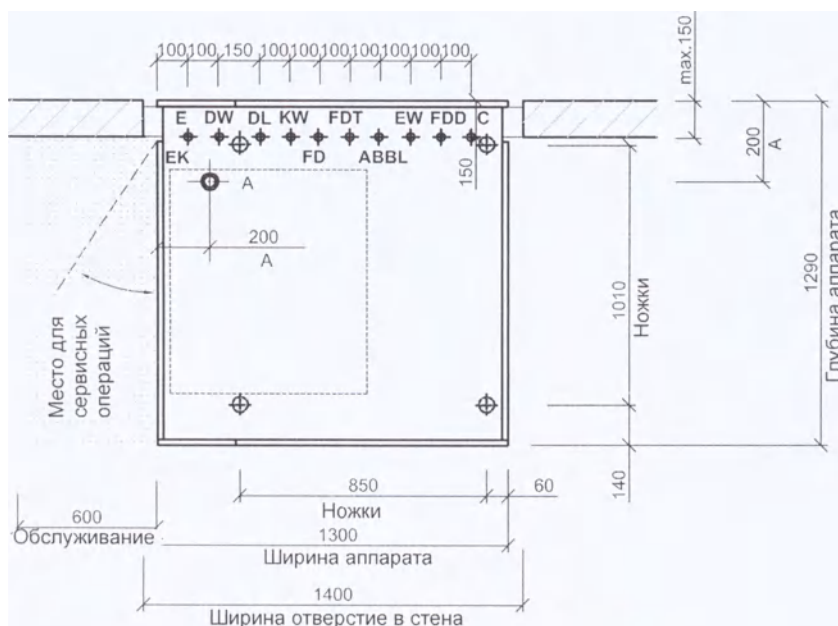
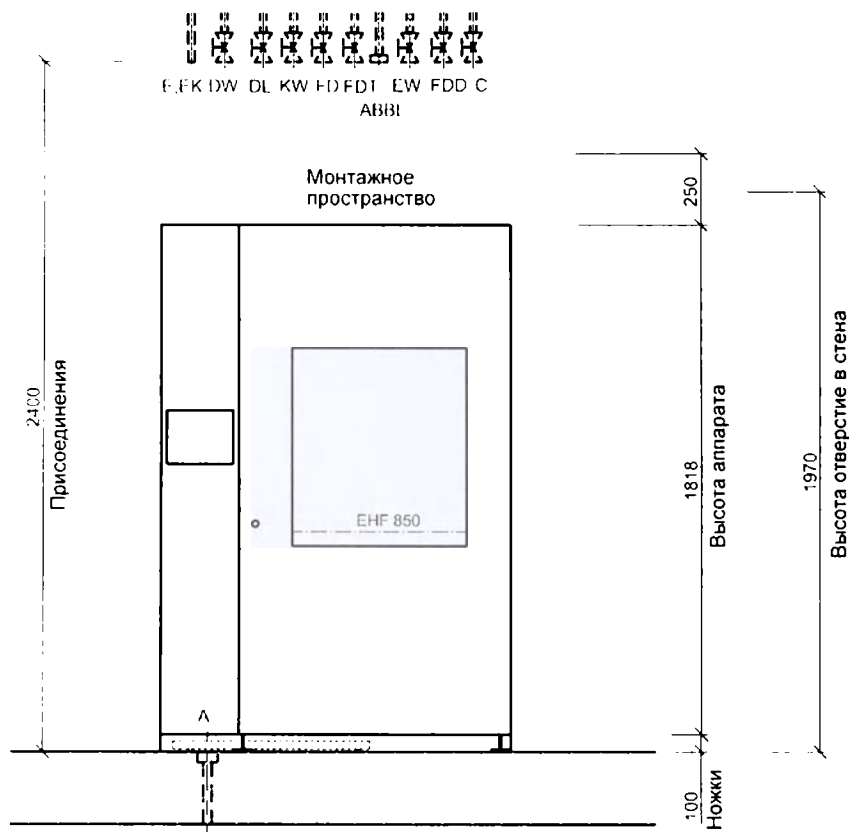
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-2 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_156

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 669-2 П



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_154

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP»(«СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	20 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5–10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 нм³/ч 0,6 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3,2 кВт 16 А 1,2 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10% (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 23 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3–5 бар	Жесткость 1–13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,3 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3050 Вт 800 Вт 2000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	48 кВт 80 А 14 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10–15 мксм 1–5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10% (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3–5 бар	Для охлажд. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	---------------------	---	---	-------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	Греющий пар 6–7 баров (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар Защита на макс. 8 баров	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчётный расход Расход, макс.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Отвод (обратный), макс.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

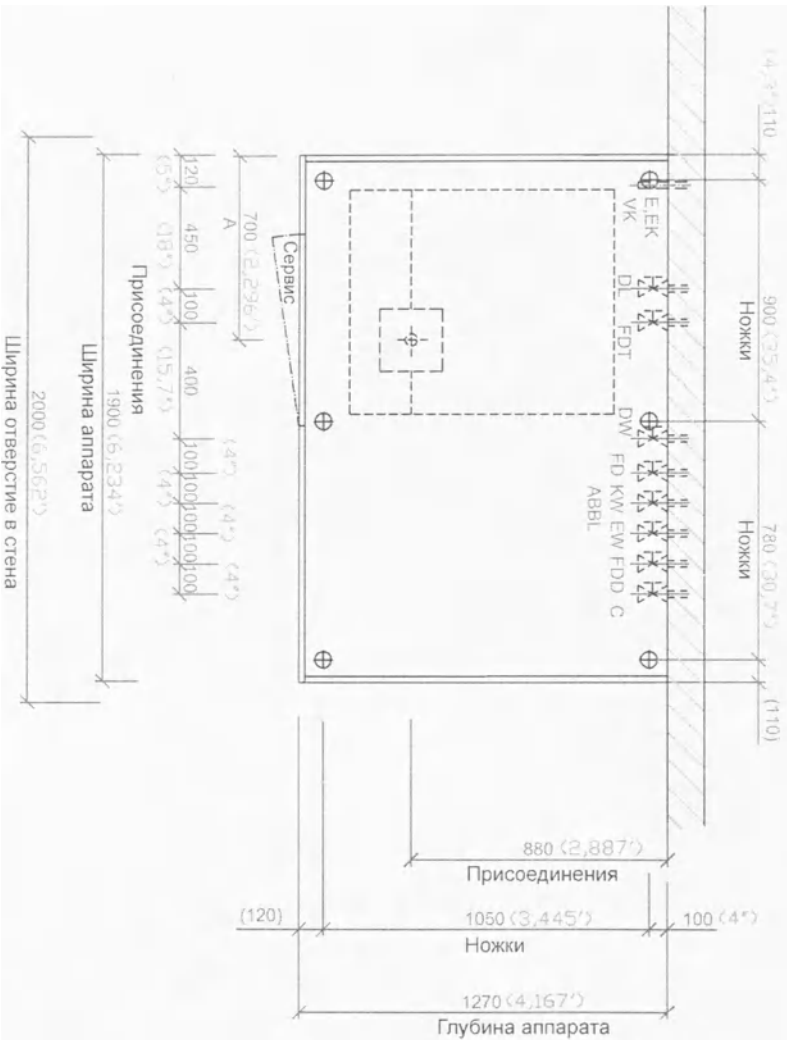
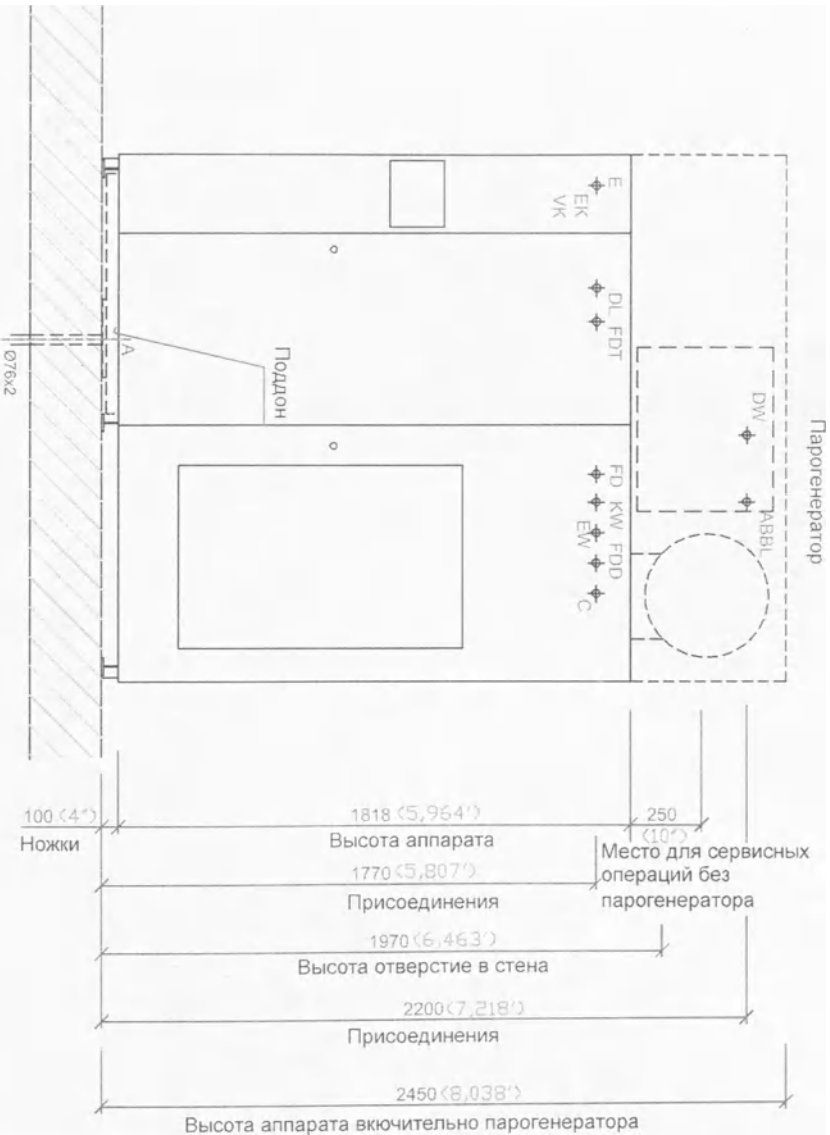
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	прибл. 10000 Н/м ² с парогенератором прибл. 1490 кг прибл. 2730 кг	без парогенератора прибл. 1400 кг прибл. 2550 кг
	Условия среды		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полыантистатическая отделка		+5 – +40 °C 85% при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_902

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАЛ»)
СПНП/СПНП Е/СПНП IL 969-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

SILRIVAP IP_505-1_IP_ru 2019-03_V6.00

KV 902

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-1



- Приведенные данные предназначены для определения размеров вводов и емкостей источников отдельных сред. Установлены с учетом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5–10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 мм ³ /ч 0.6 мм ³ /ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм ² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3.2 кВт 16 А 1.2 кВт.ч
FD	Пар 2.5 бар ± 10% (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 23 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3–5 бар	Жесткость 1–13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1.4 м ³ /ч 0.3 м ³ /ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3050 Вт 800 Вт 2000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм ² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	48 кВт 80 А 14 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10–15 мксм 1–5 бар	Макс. 35 см ³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0.25 м ³ /ч 0.028 м ³ /ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2.5 бар ± 10% (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0.1 °d 3–5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1.2 м ³ /ч 0.3 м ³ /ч
----	--	--------------------	---	---	---

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	Греющий пар 6–7 баров (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар Защита на макс. 8 баров	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчетный расход Расход макс.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Отвод (обратный). макс.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	прибл. 10000 Н/м ² с парогенератором прибл. 1490 кг прибл. 2730 кг	без парогенератора прибл. 1400 кг прибл. 2550 кг
	Условия среды		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полыантистатическая отделка		+5 – +40 °C 85% при 31 °C

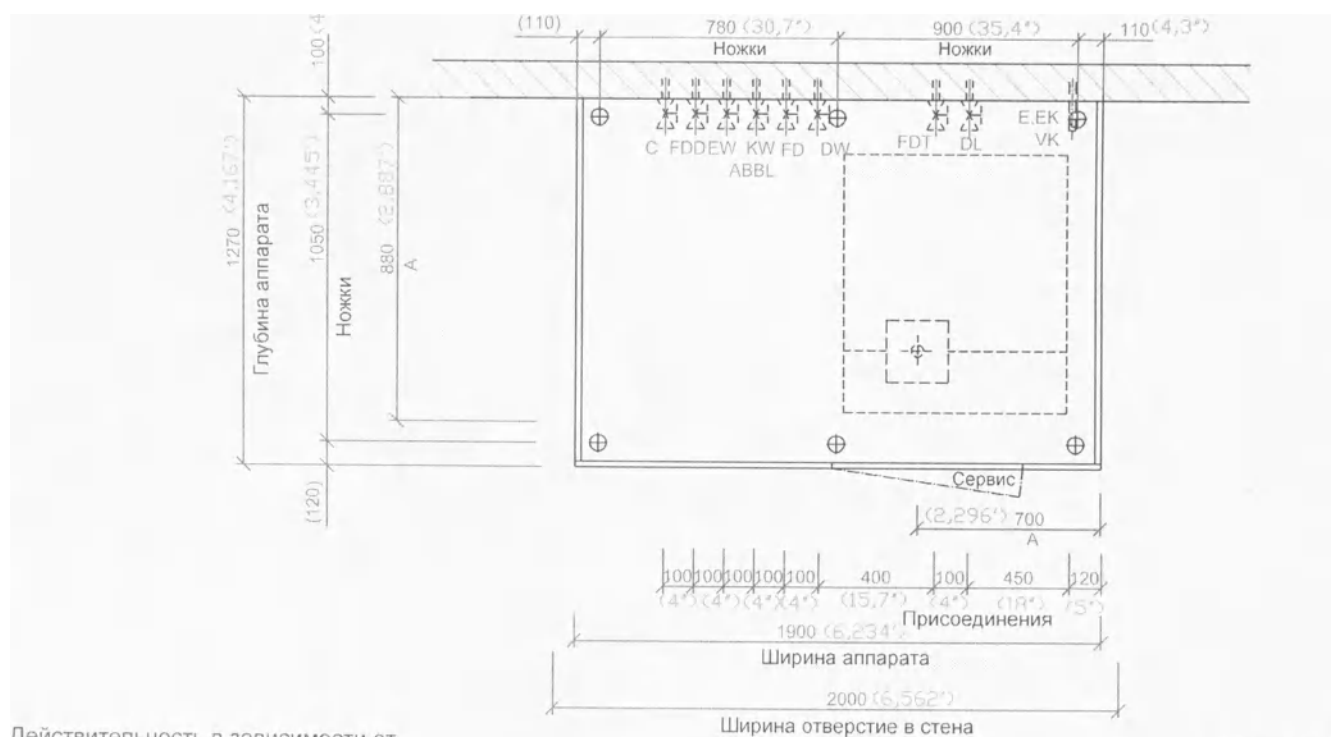
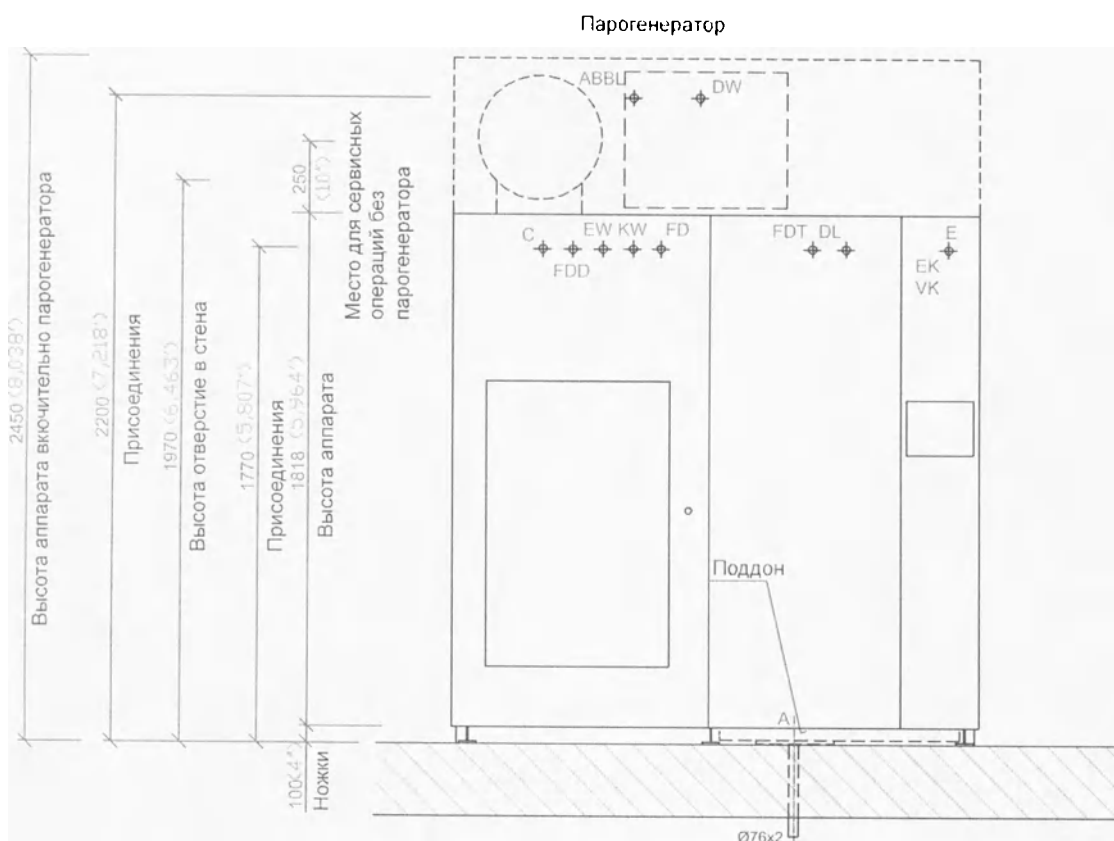
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2726

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-1 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_2726

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	20 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5–10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3,2 кВт 16 А 1,2 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10% (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 23 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3–5 бар	Жесткость 1–13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,3 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3050 Вт 800 Вт 2000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	48 кВт 80 А 14 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10–15 мксм 1–5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10% (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3–5 бар	Для охлажд. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	---------------------	---	---	-------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	Греющий пар 6–7 баров (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар Защита на макс. 8 баров	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчётный расход Расход, макс.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Отвод (обратный), макс.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отделимых принадлежностей)	прибл. 10000 Н/м ² с парогенератором прибл. 1750 кг прибл. 2350 кг	без парогенератора прибл. 1660 кг прибл. 2260 кг
	Условия среды		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полыантистатическая отделка		+5 – +40 °C 85% при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_1052

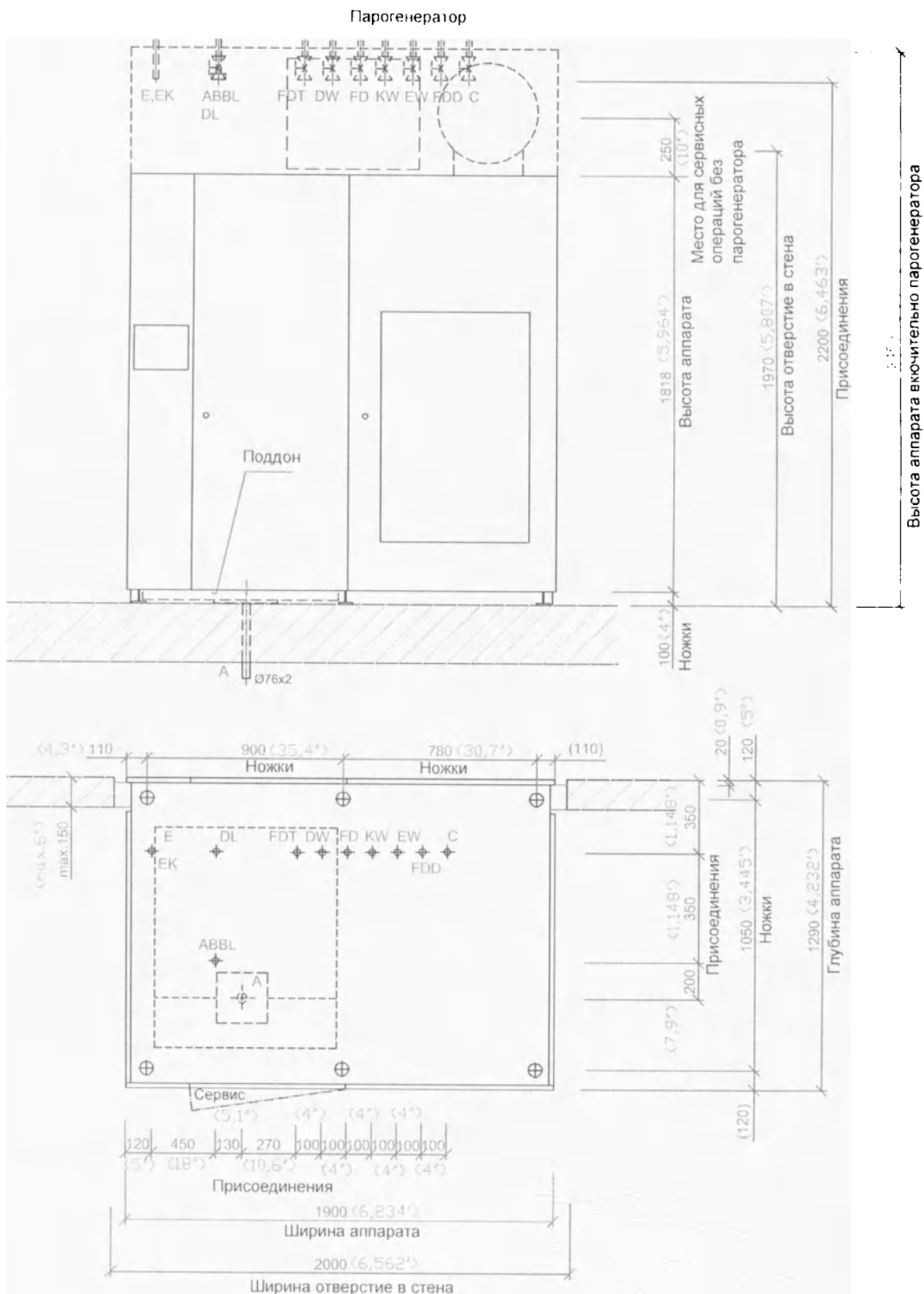
Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой

«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)

SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-2 П



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_1052

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 969-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	20 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5–10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3,2 кВт 16 А 1,2 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10% (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 23 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3–5 бар	Жесткость 1–13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,3 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3050 Вт 800 Вт 2000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Кабель, длина от точки Е – 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	48 кВт 80 А 14 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10–15 мксм 1–5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10% (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3–5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	-------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	Греющий пар 6–7 баров (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/пар Защита на макс. 8 баров	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчётный расход Расход, макс.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Отвод (обратный), макс.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

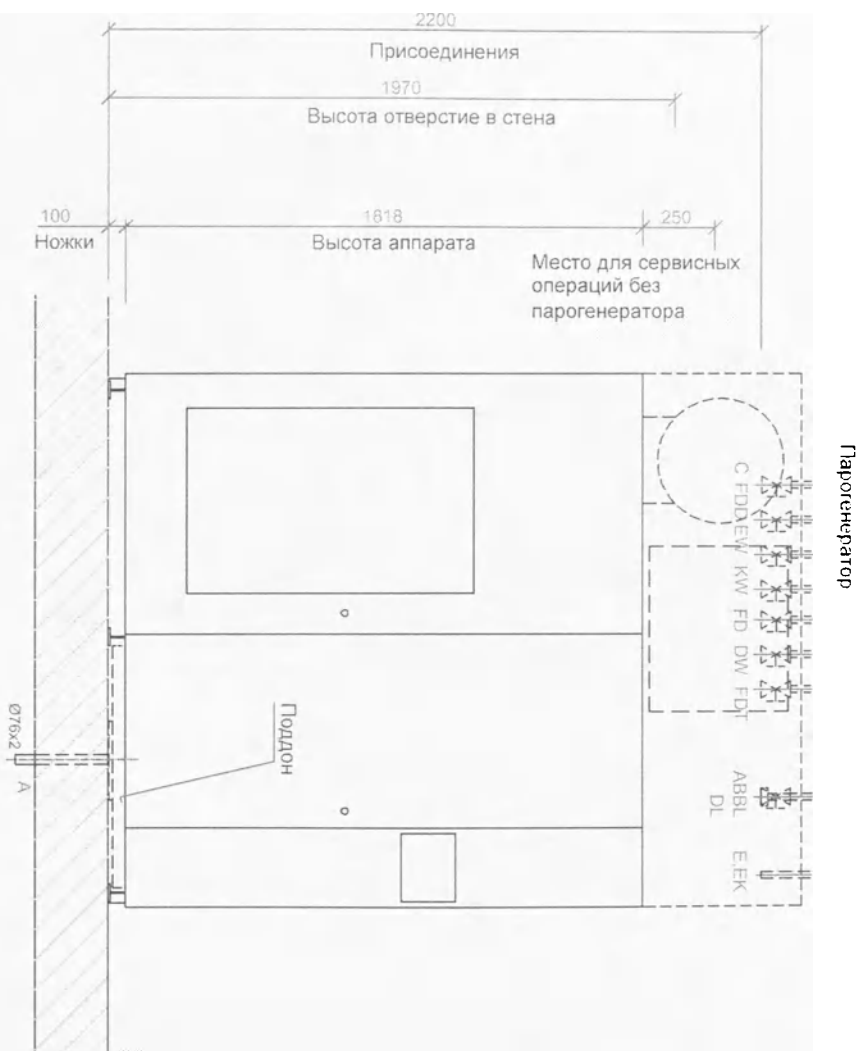
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отделимых принадлежностей)	прибл. 10000 Н/м ² с парогенератором прибл. 1750 кг прибл. 2350 кг	без парогенератора прибл. 1660 кг прибл. 2260 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полыантистатическая отделка		+5 – +40 °C 85% при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

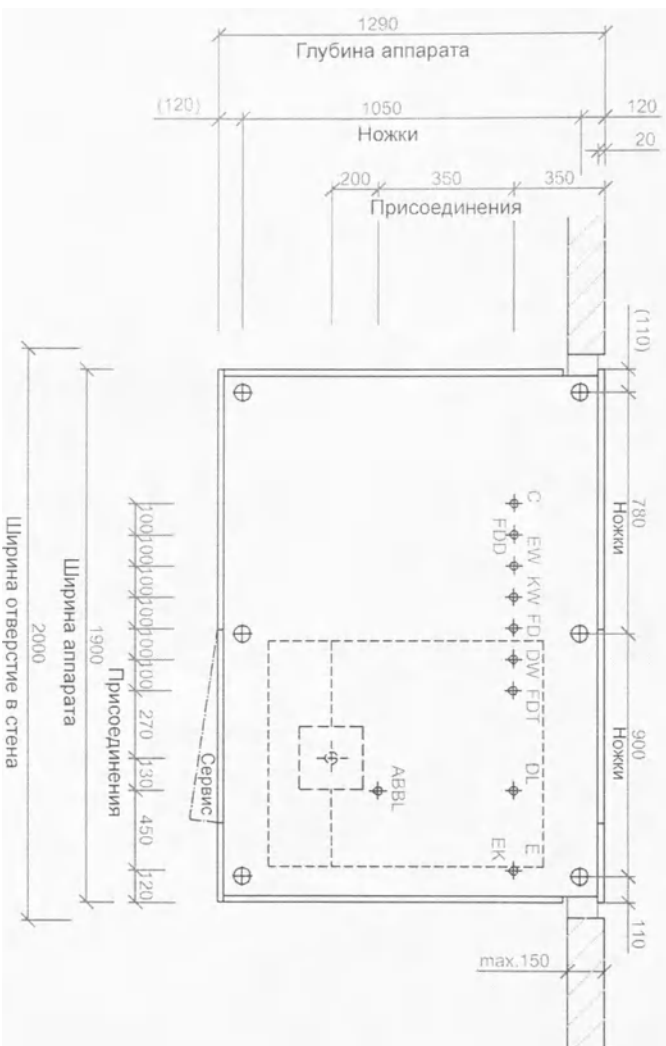
KV_3009

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPNP/SPNP E/SPNP IL 969-2 Л



Высота аппарата включительно парогенератора



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения

К V _ 3009

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,4 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3 кВт 10 А 1,2 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 26 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,2 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3030 Вт 530 Вт 2170 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	48 кВт 80 А 12 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

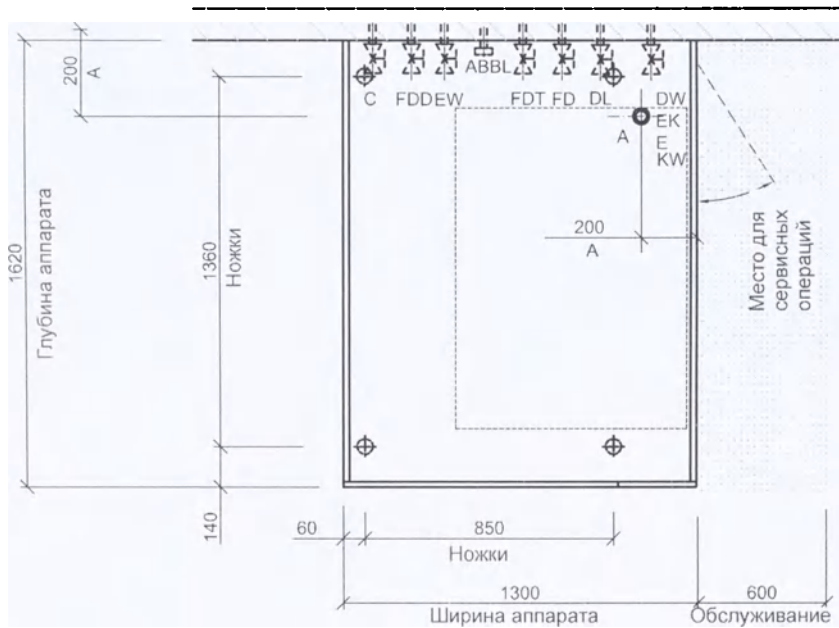
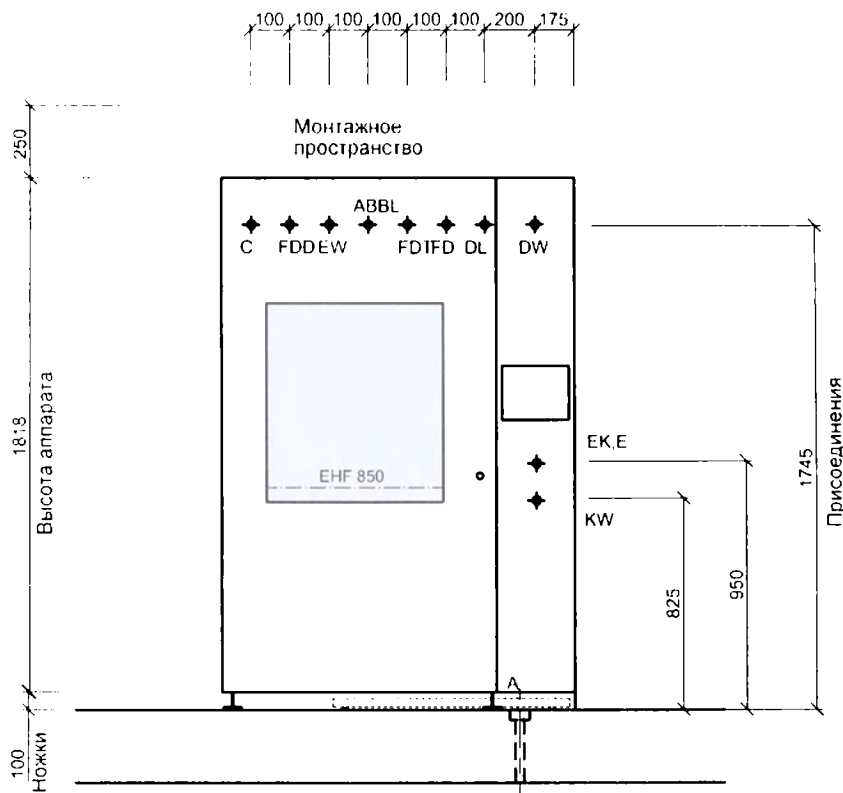
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1620 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2200 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1120 кг	без парогенератора прикл. 1070 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_167

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

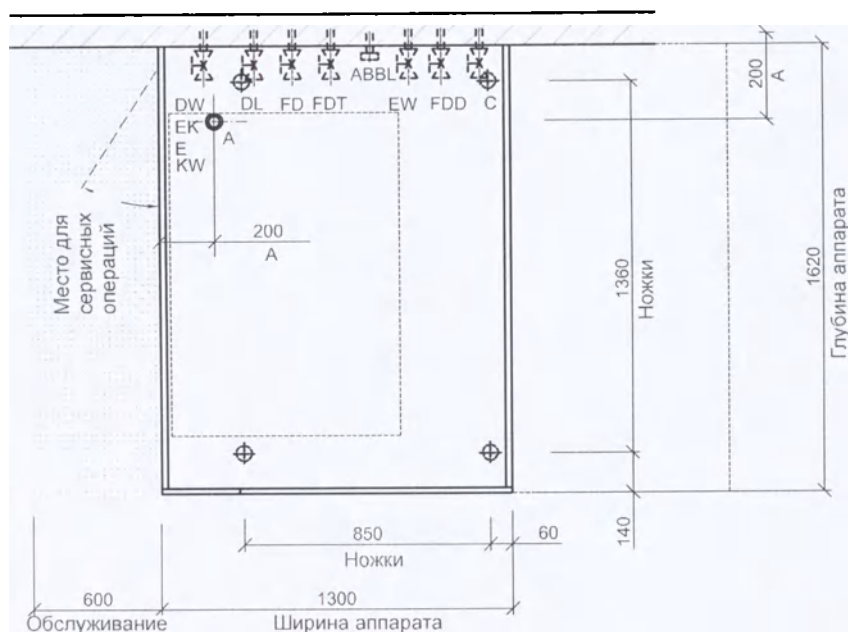
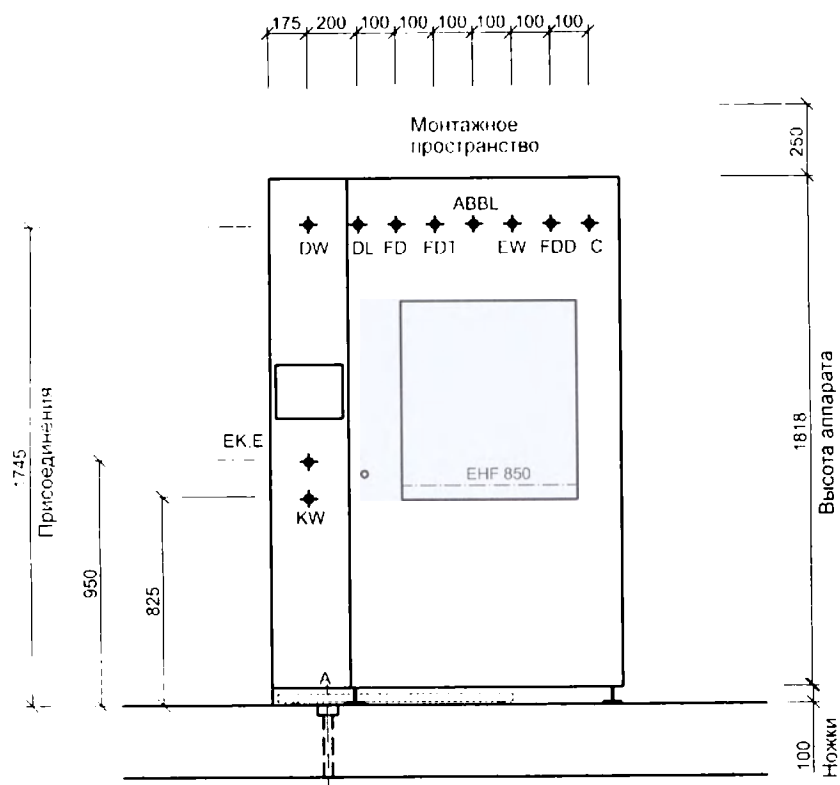
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-1 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_167

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-1 П**



KV_171

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3 кВт 10 А 1,2 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 26 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,2 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3030 Вт 530 Вт 2170 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	48 кВт 80 А 12 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2.5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 110 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

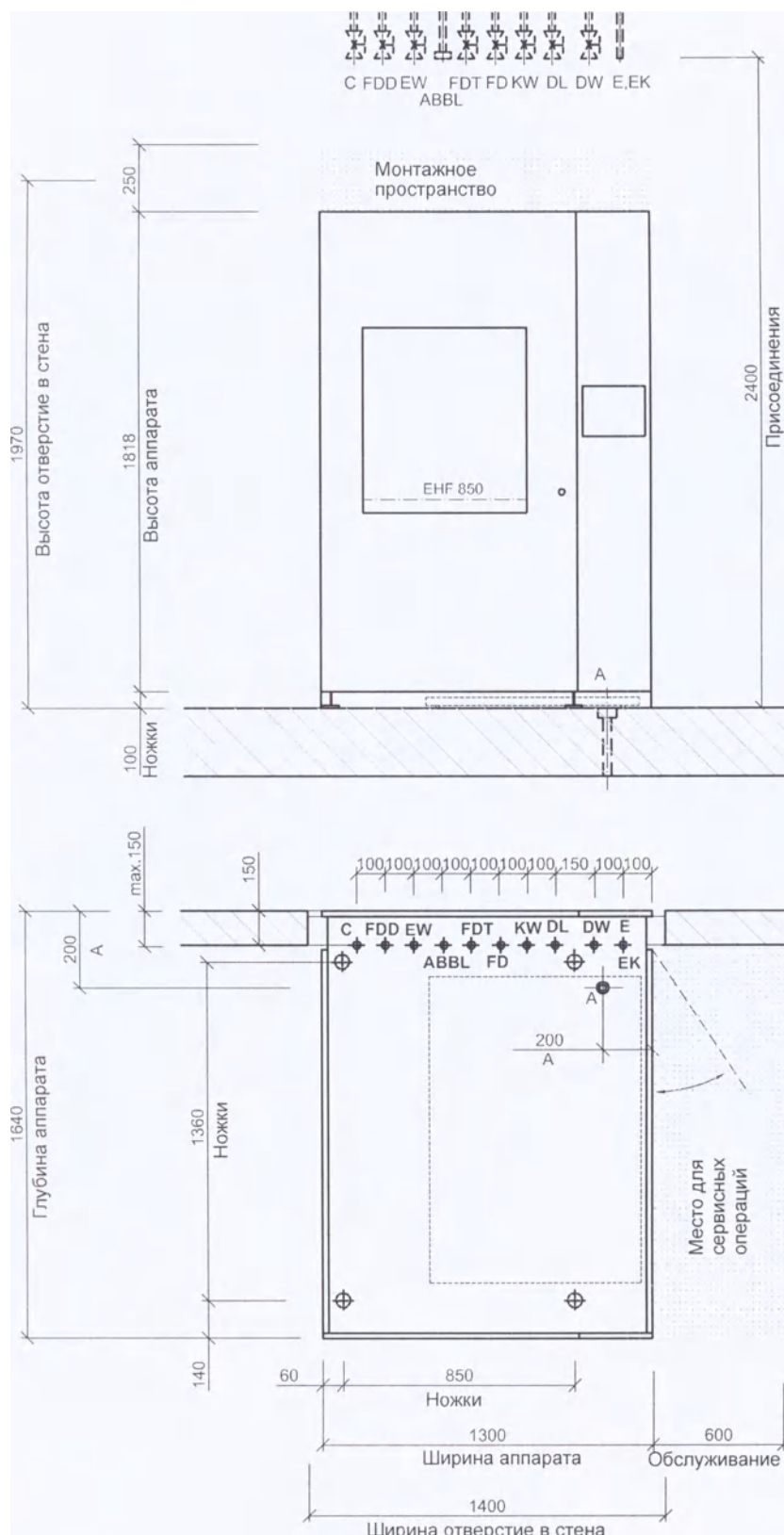
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1640 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2200 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1260 кг	без парогенератора прикл. 1210 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_159

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

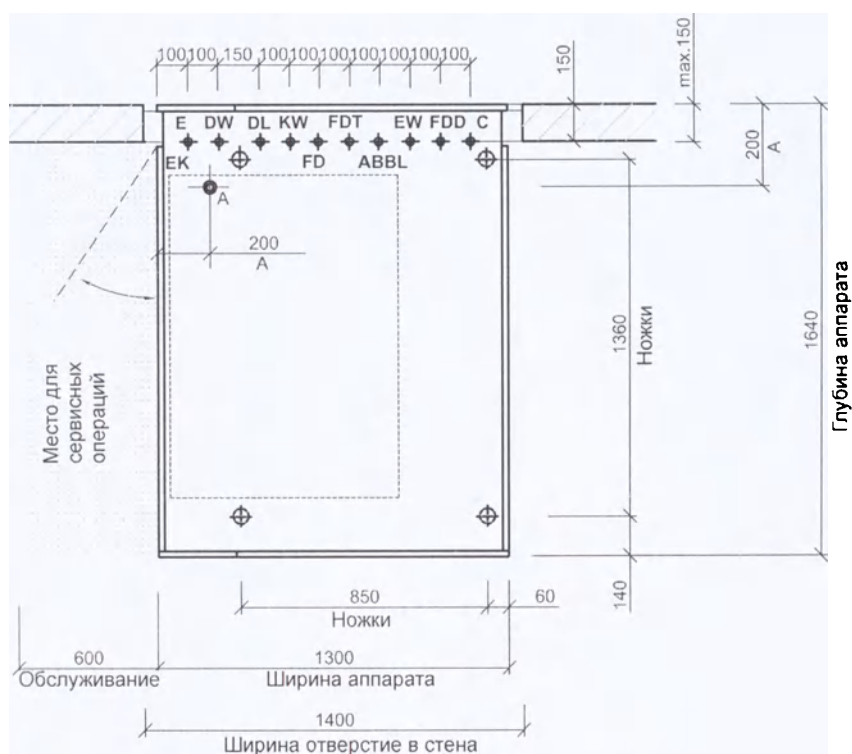
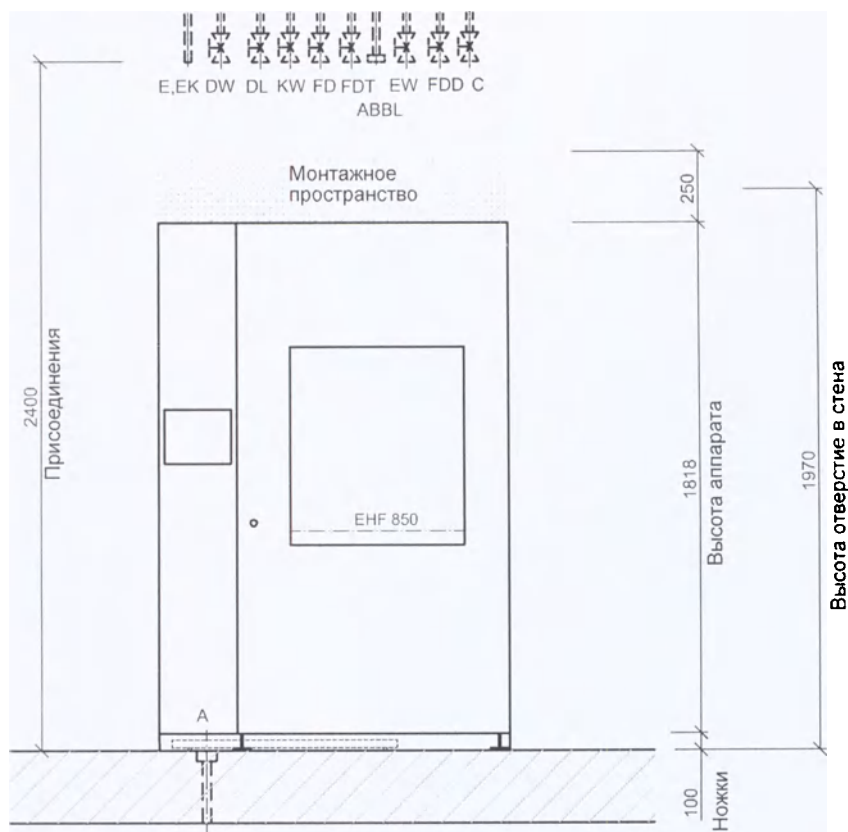
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-2 Л



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_159

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6612-2 П



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_155

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 6615-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,3 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 27 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,3 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3100 Вт 600 Вт 2700 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	57 кВт 85 А 21 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 130 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

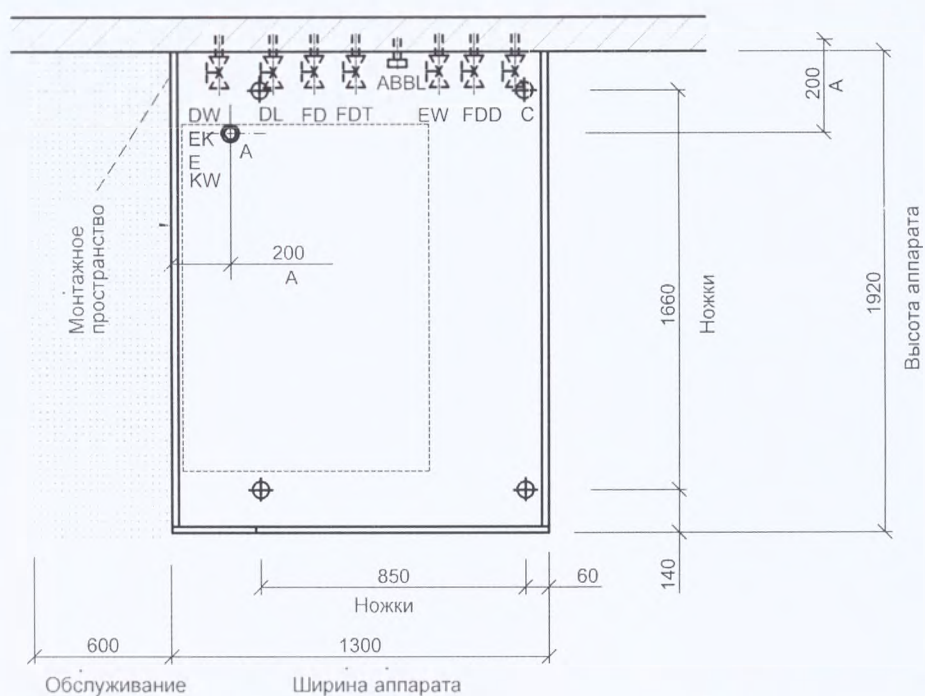
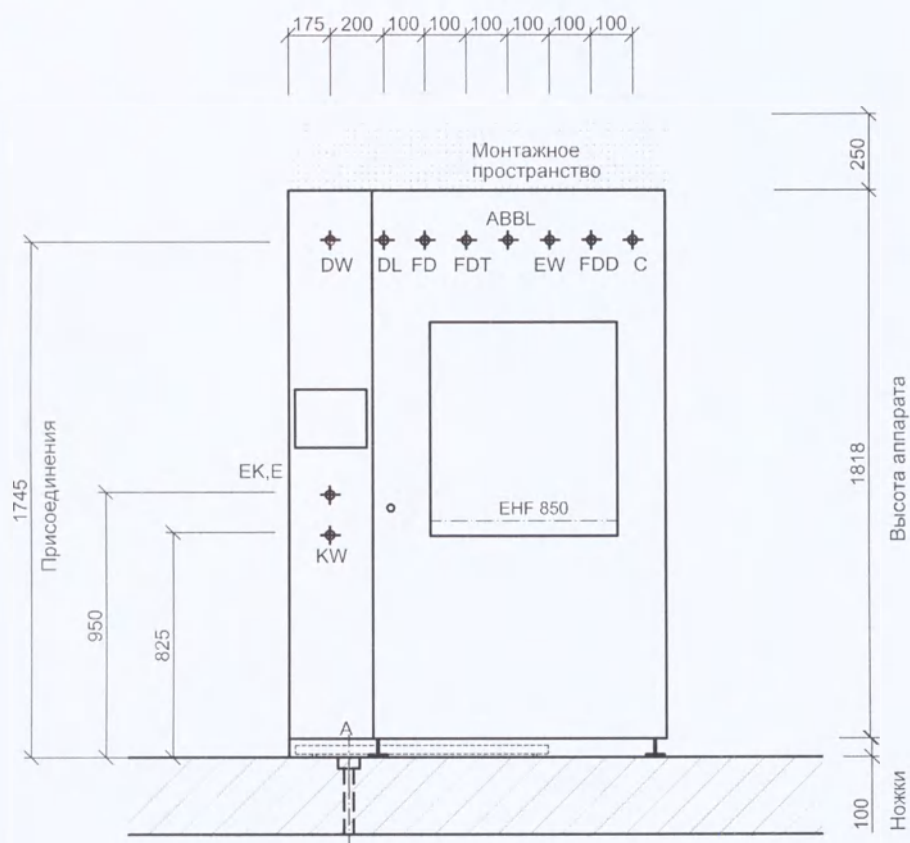
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1920 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2200 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1190 кг	без парогенератора прикл. 1130 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_167

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6615-1 П



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 6615-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,5 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,3 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 27 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,3 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3100 Вт 600 Вт 2700 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	57 кВт 85 А 21 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 18 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 130 кг/ч 105 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 105 кг/ч

Общие данные:

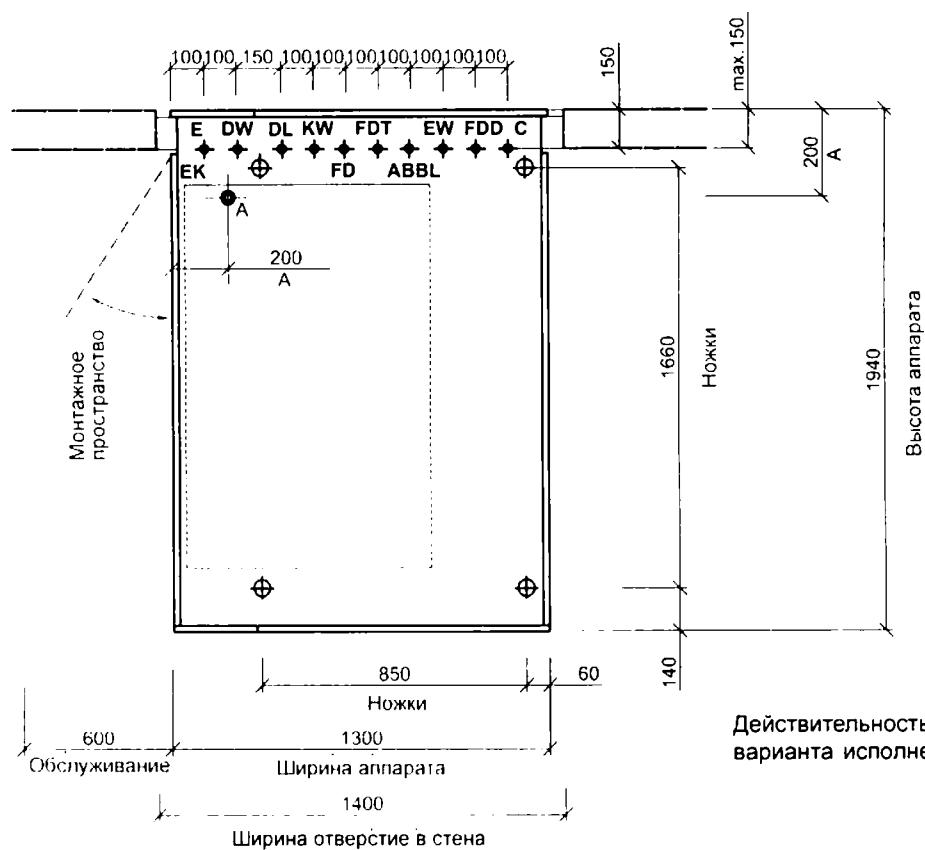
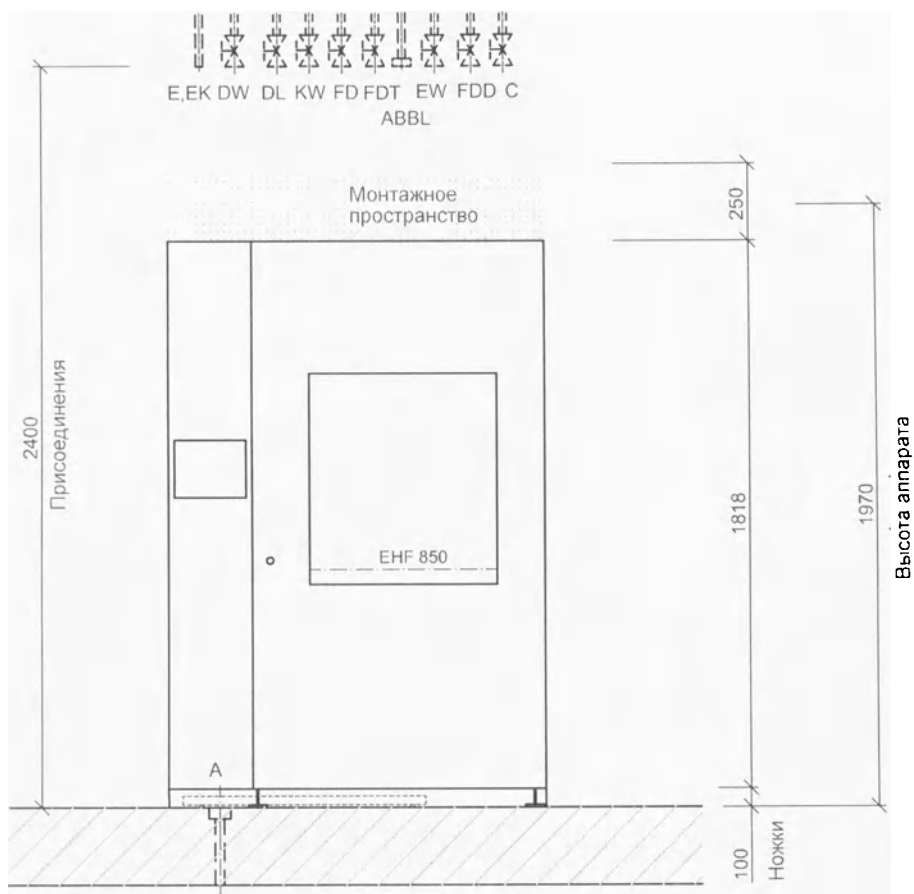
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1940 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2200 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1330 кг	без парогенератора прикл. 1270 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_159

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6615-2 П**



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 6618-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 10 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,6 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,4 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 28 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,4 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 800 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	65 кВт 100 А 24 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератор			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 20 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,32 м³/ч
FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 125 кг/ч 125 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 125 кг/ч

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 1220 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2500 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях		прикл. 10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1340 кг прикл. 2400 кг	без парогенератора прикл. 1170 кг прикл. 2200 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

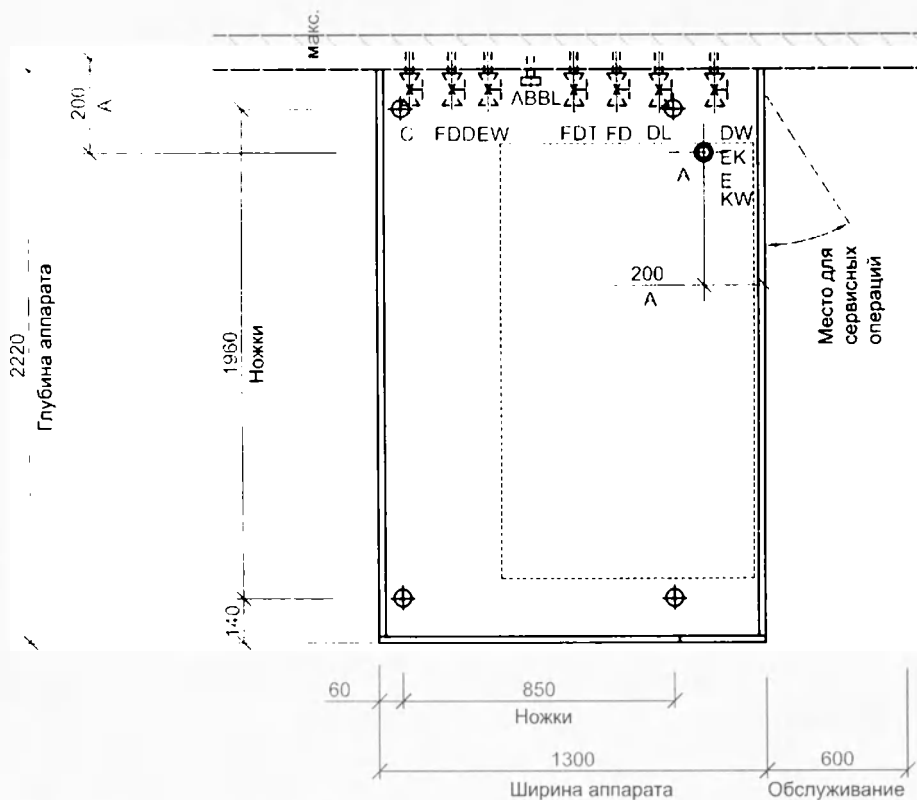
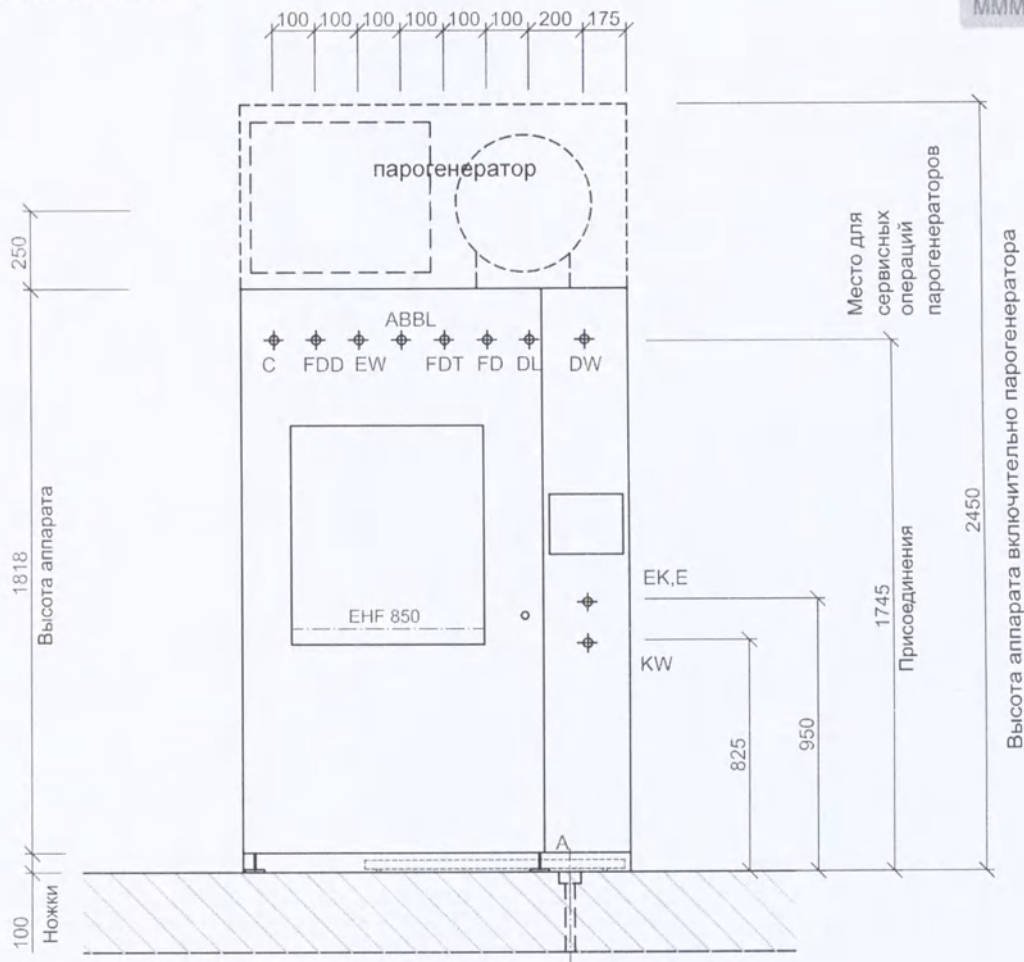
* Действительность в зависимости от модели и оснащения.

KV_32*

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6618-1 Л



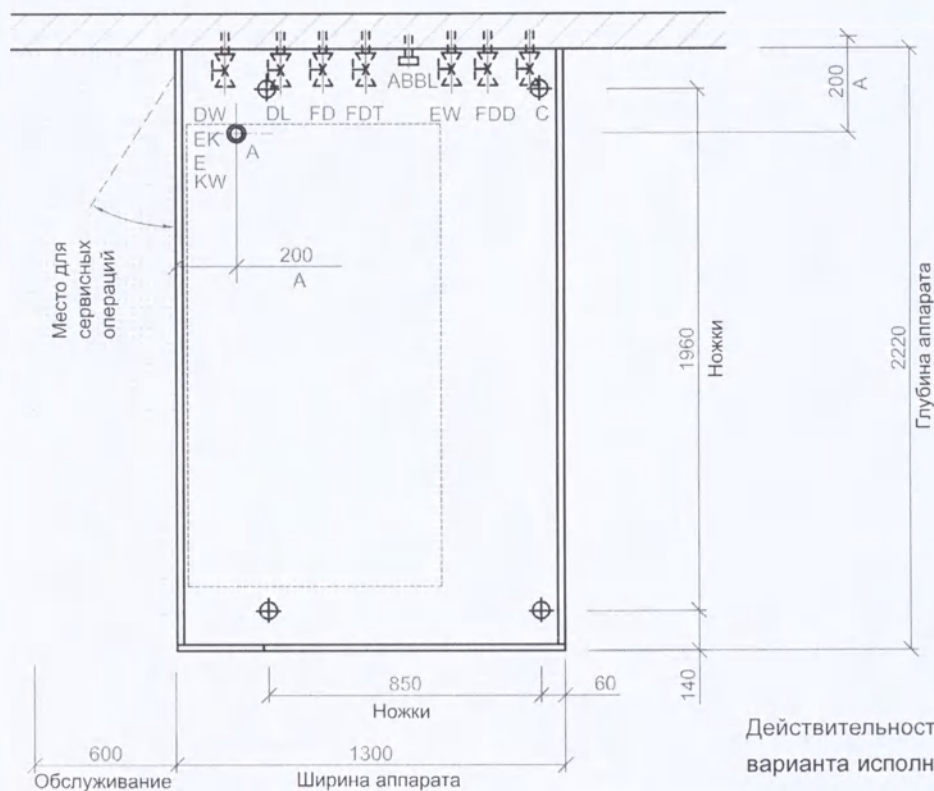
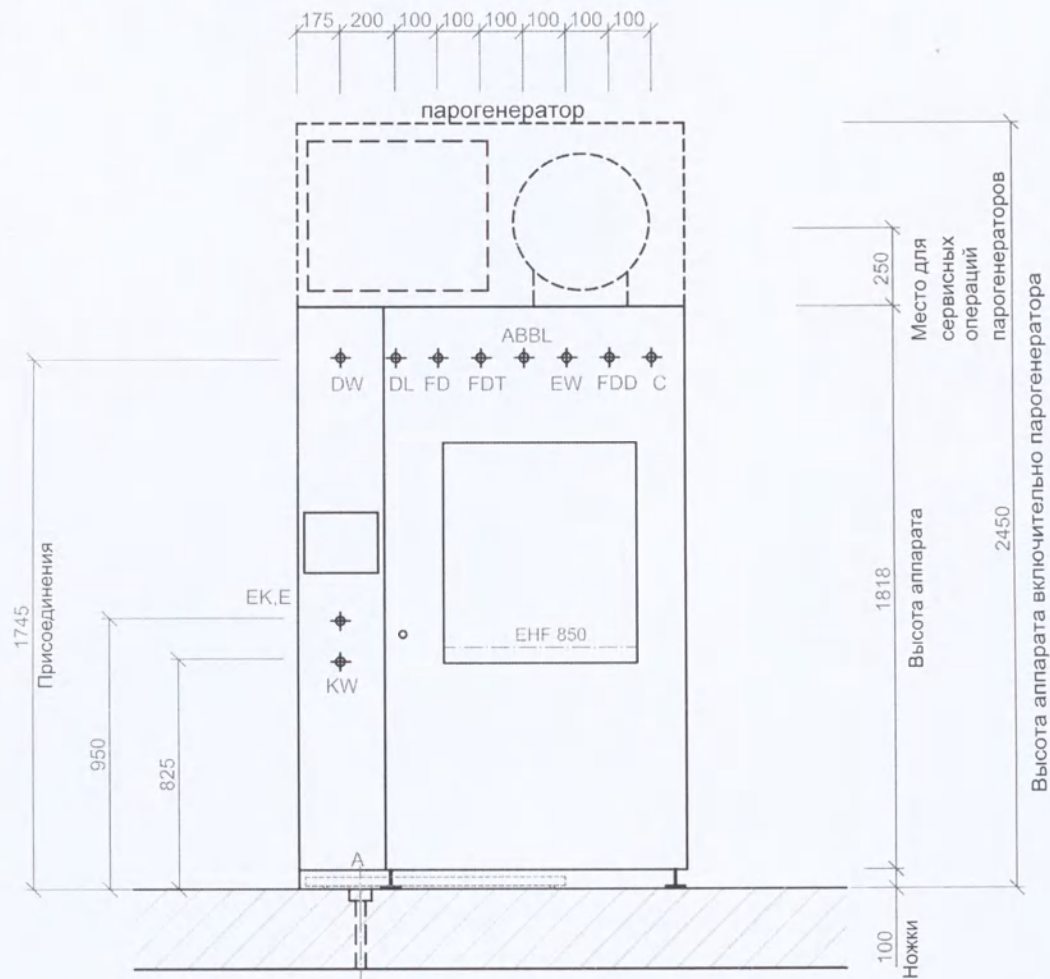
Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

STERIVAP HP_6618-1_IP_ru 2019-03_V6.00

05.05.2019

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6618-1 П



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6618-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,6 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,4 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 28 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,4 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 800 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%.3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	65 кВт 100 А 24 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 20 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,32 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

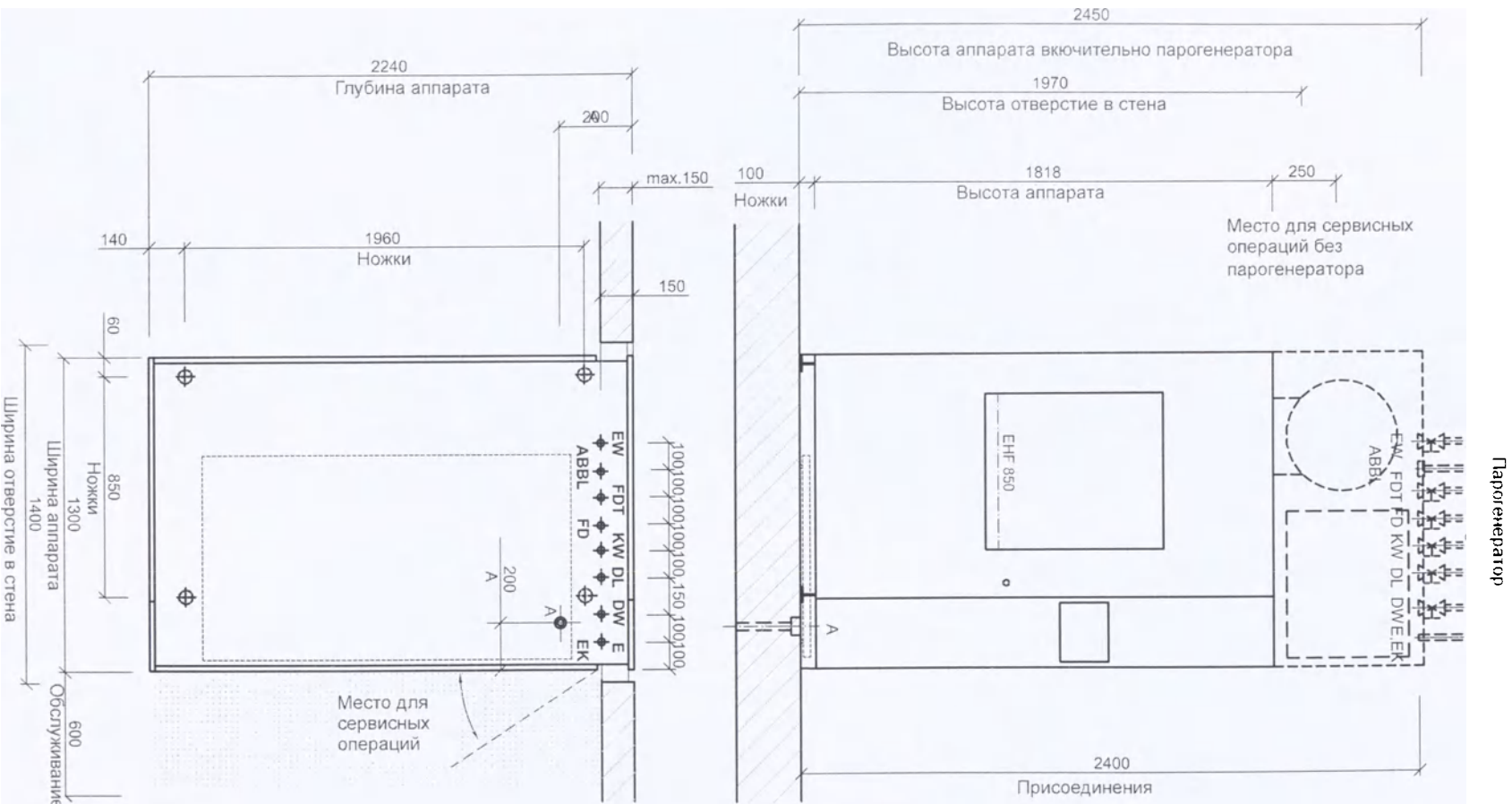
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1300 мм 1918 мм 2240 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2500 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1350 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отделимых принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1470 кг прикл. 2500 кг	без парогенератора прикл. 1290 кг прикл. 2300 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_506

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPNP/SPNP E/SPNP IL 6618-2 Л

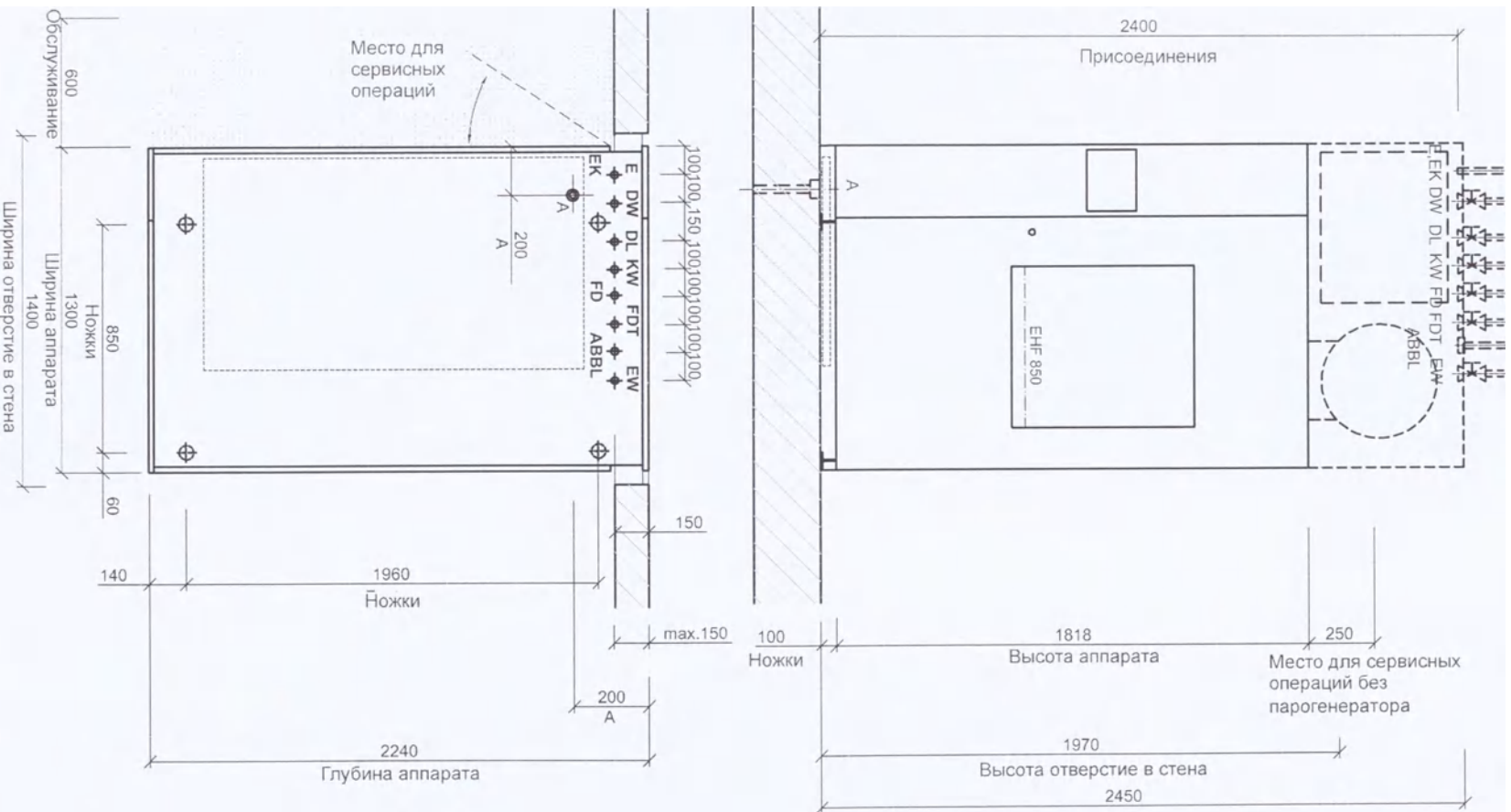


Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_506

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 6618-2 П

Парогенератор



Высота аппарата включительно парогенератора

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

STERIVAP-HP_6618-2_IP_ru 2019-03_V6.00

KV_505

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,4 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 26 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,4 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 800 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	66 кВт 100 А 23 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 20 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,32 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

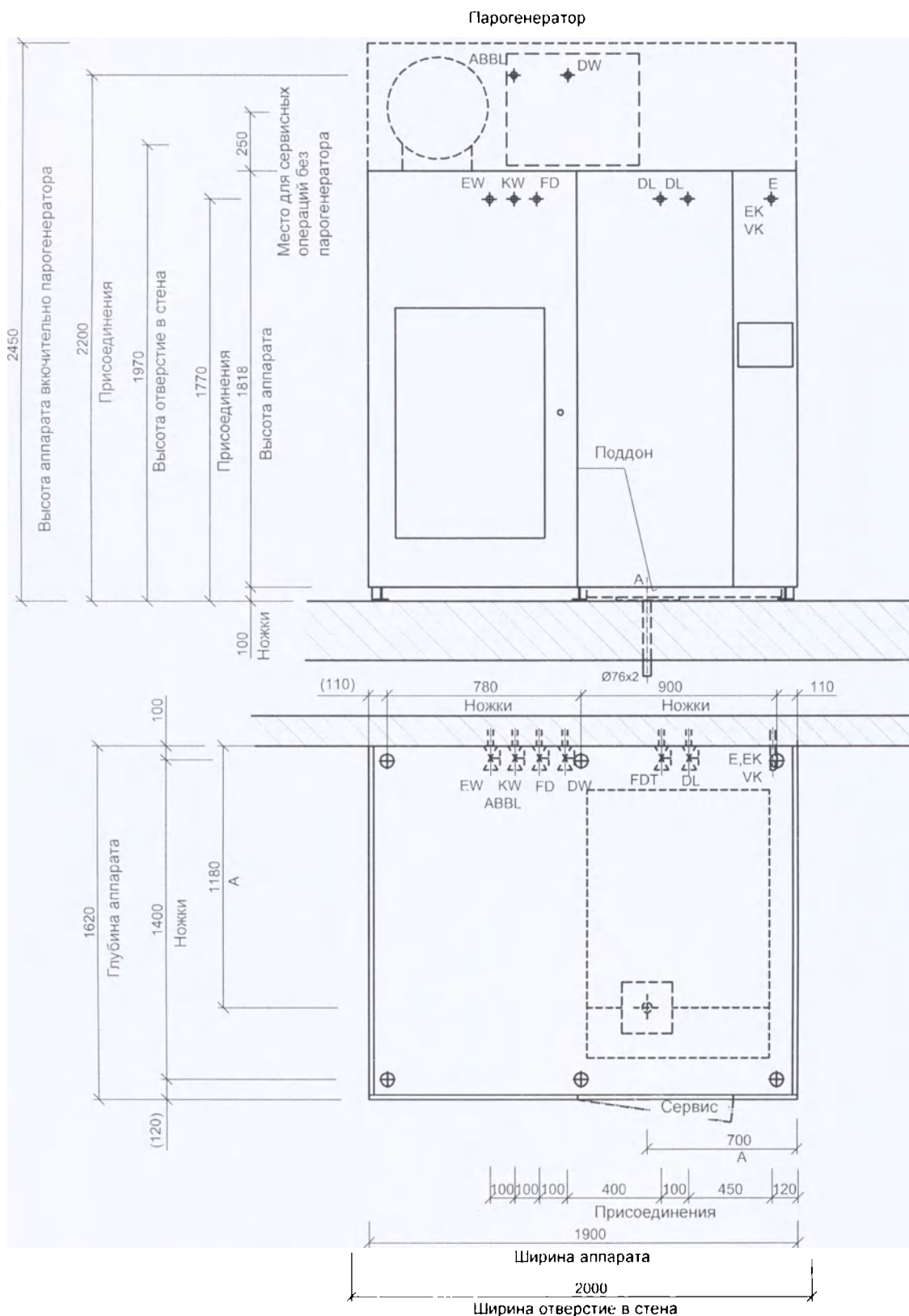
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1620 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1830 кг прикл. 2730 кг	без парогенератора прикл. 1650 кг прикл. 2550 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_508

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

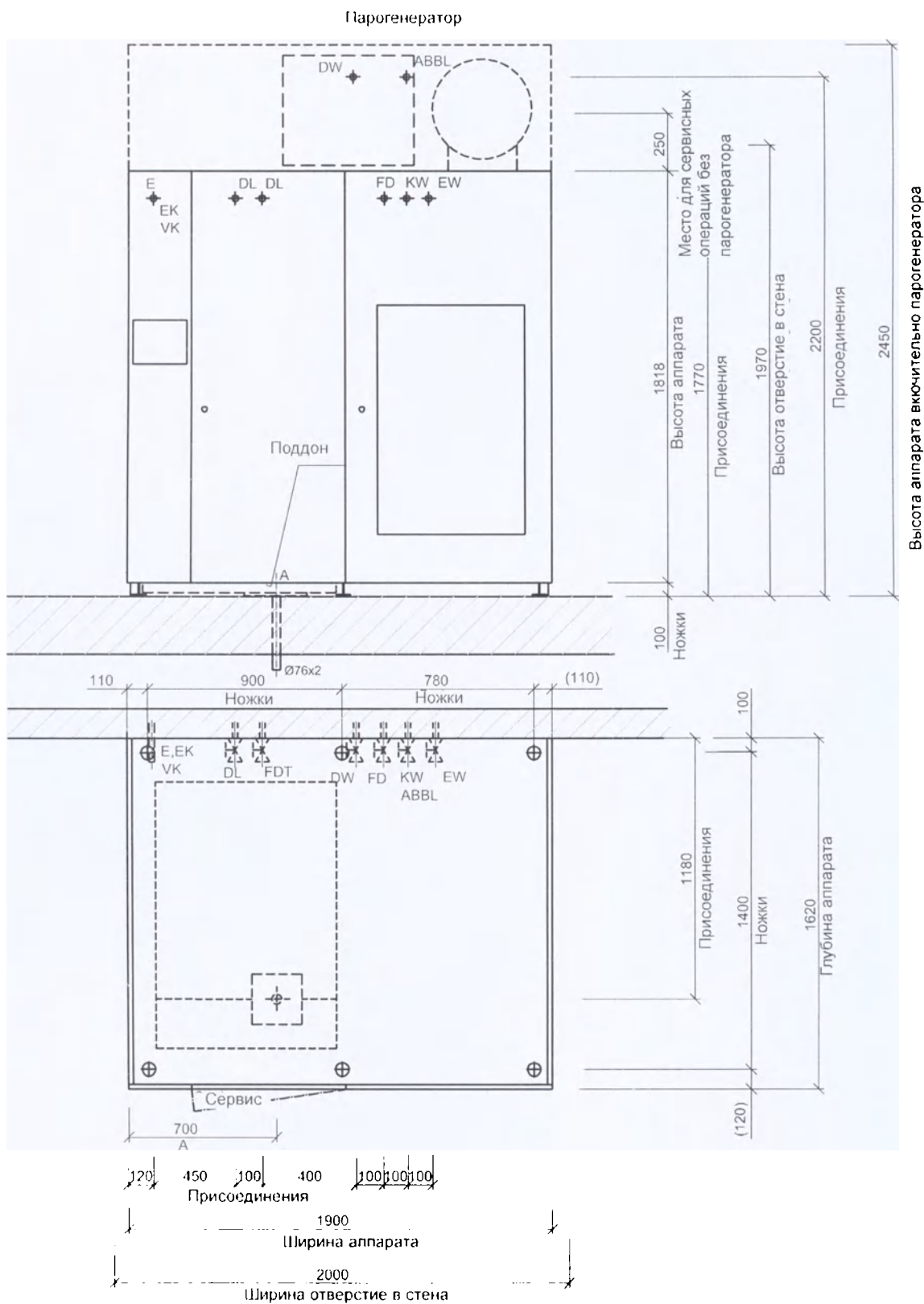
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-1 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_508

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-1 П



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_507

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3,2 кВт 16 А 1,4 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 26 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,4 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 800 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	66 кВт 100 А 23 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 20 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,32 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1640 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отделимых принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 2040 кг прикл. 2940 кг	без парогенератора прикл. 1860 кг прикл. 2760 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

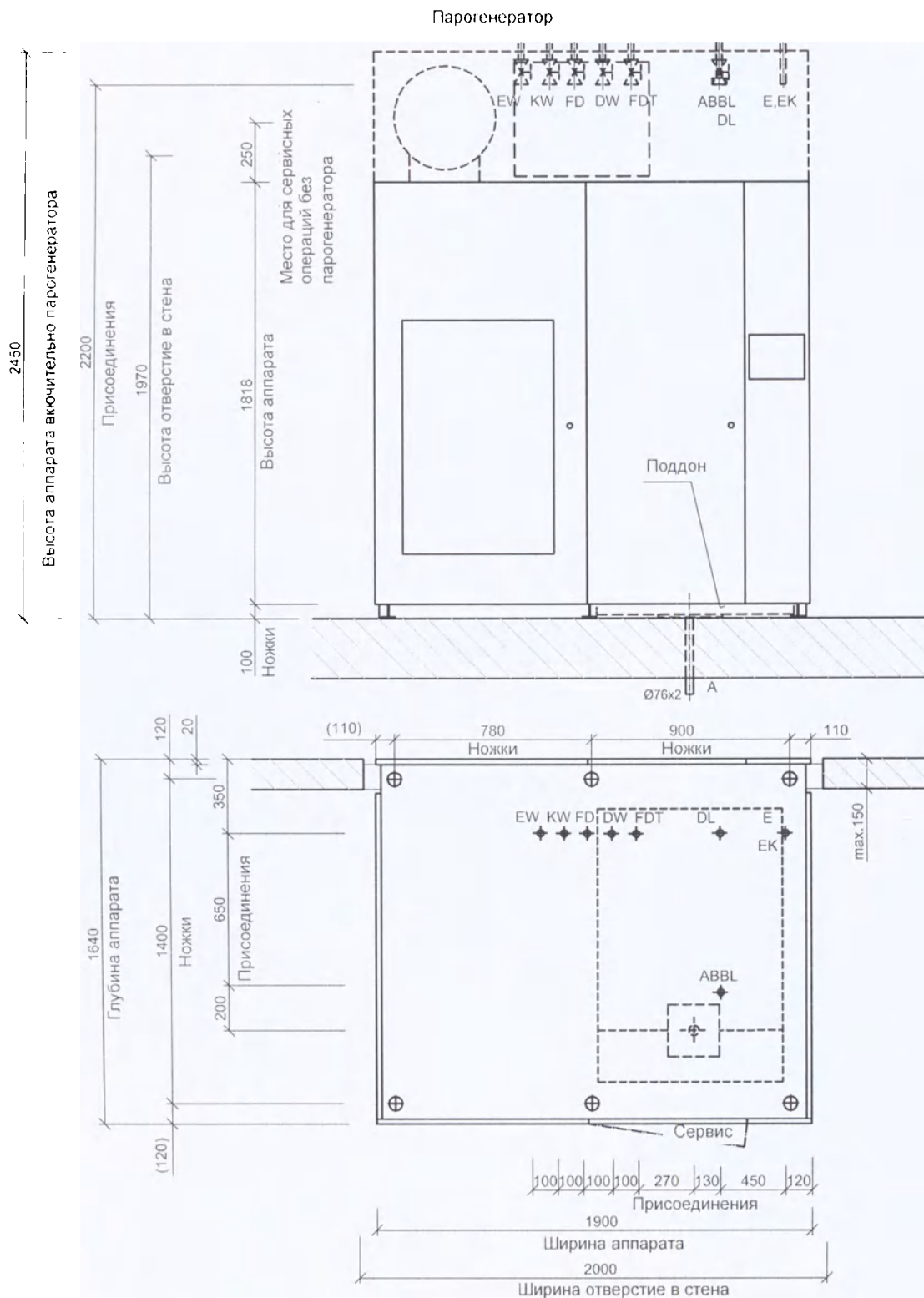
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_510

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-2 Л



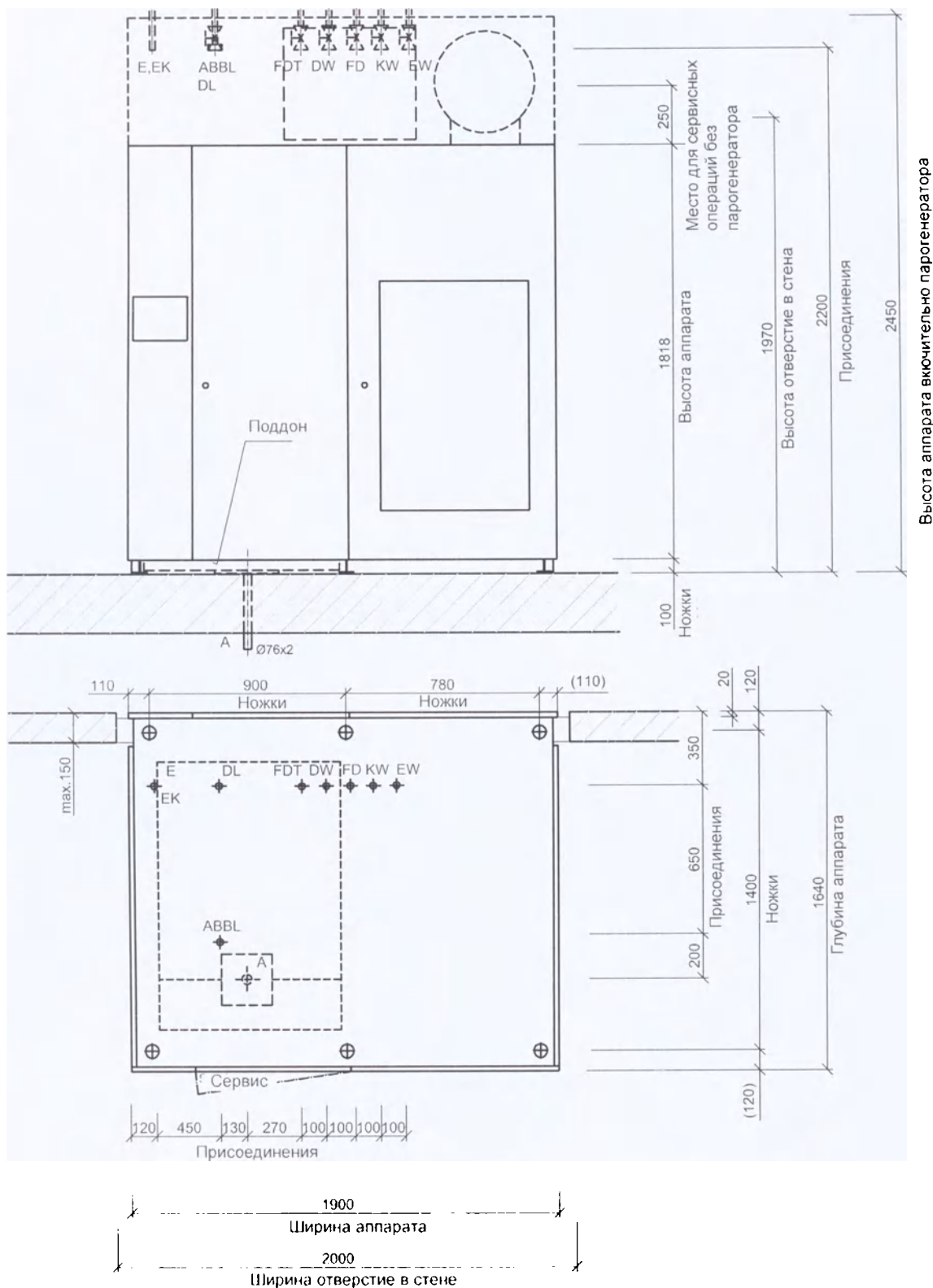
Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения

KV_510

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9612-2 П

Парогенератор



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_509

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 9615-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	30 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 10 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	3,2 кВт 16 А 1,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 28 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3300 Вт 800 Вт 2900 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	76 кВт 125 А 25 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,04 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 22 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,34 м³/ч
FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 150 кг/ч 150 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 150 кг/ч

Общие данные:

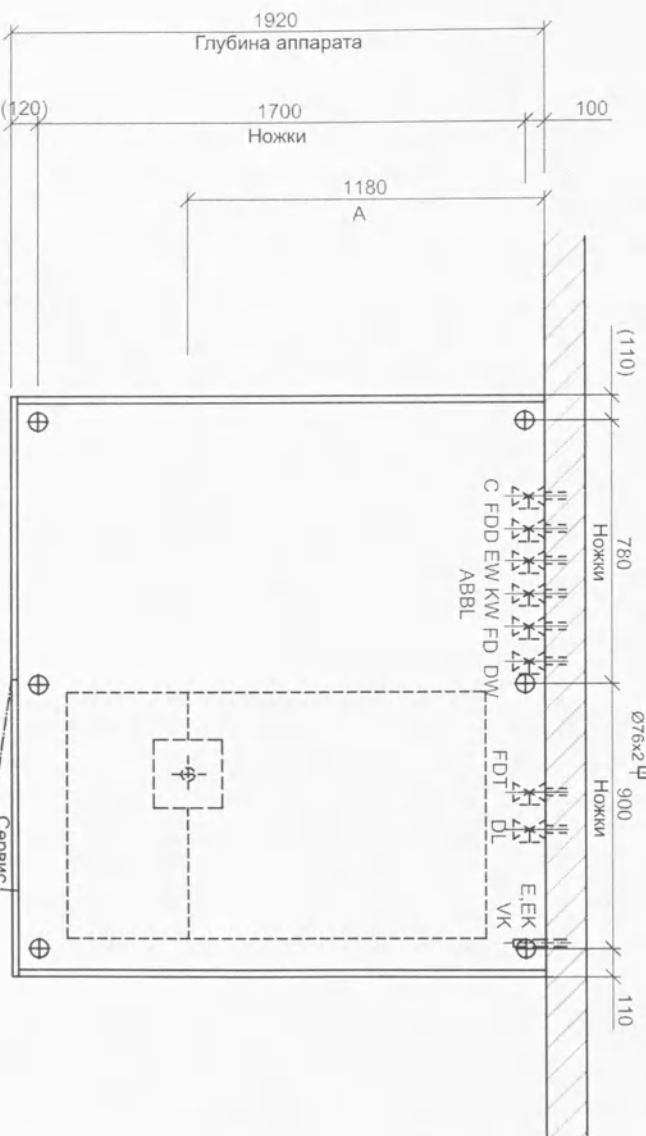
Размеры аппарата		Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1920 мм
Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1720 кг прикл. 2820 кг	без парогенератора прикл. 1580 кг прикл. 2680 кг
Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от модели и оснащения.

KV_2459

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

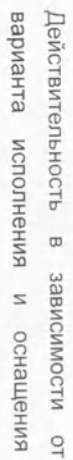
STERIVAP HP_9615-1_IP_ru 2019-03_V6.00



Technical drawing showing the width of an opening in a wall. The drawing consists of two horizontal lines with tick marks at the ends, indicating a section. The top line is labeled "1900" and "Ширина аппарата" (Width of the device). The bottom line is labeled "2000" and "Ширина отверстия в стене" (Width of the opening in the wall).

KV_456
2/3

MMM Group



ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 9615-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	30 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	3,2 кВт 16 А 1,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 28 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3300 Вт 800 Вт 2900 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	76 кВт 125 А 25 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,04 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 22 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,34 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

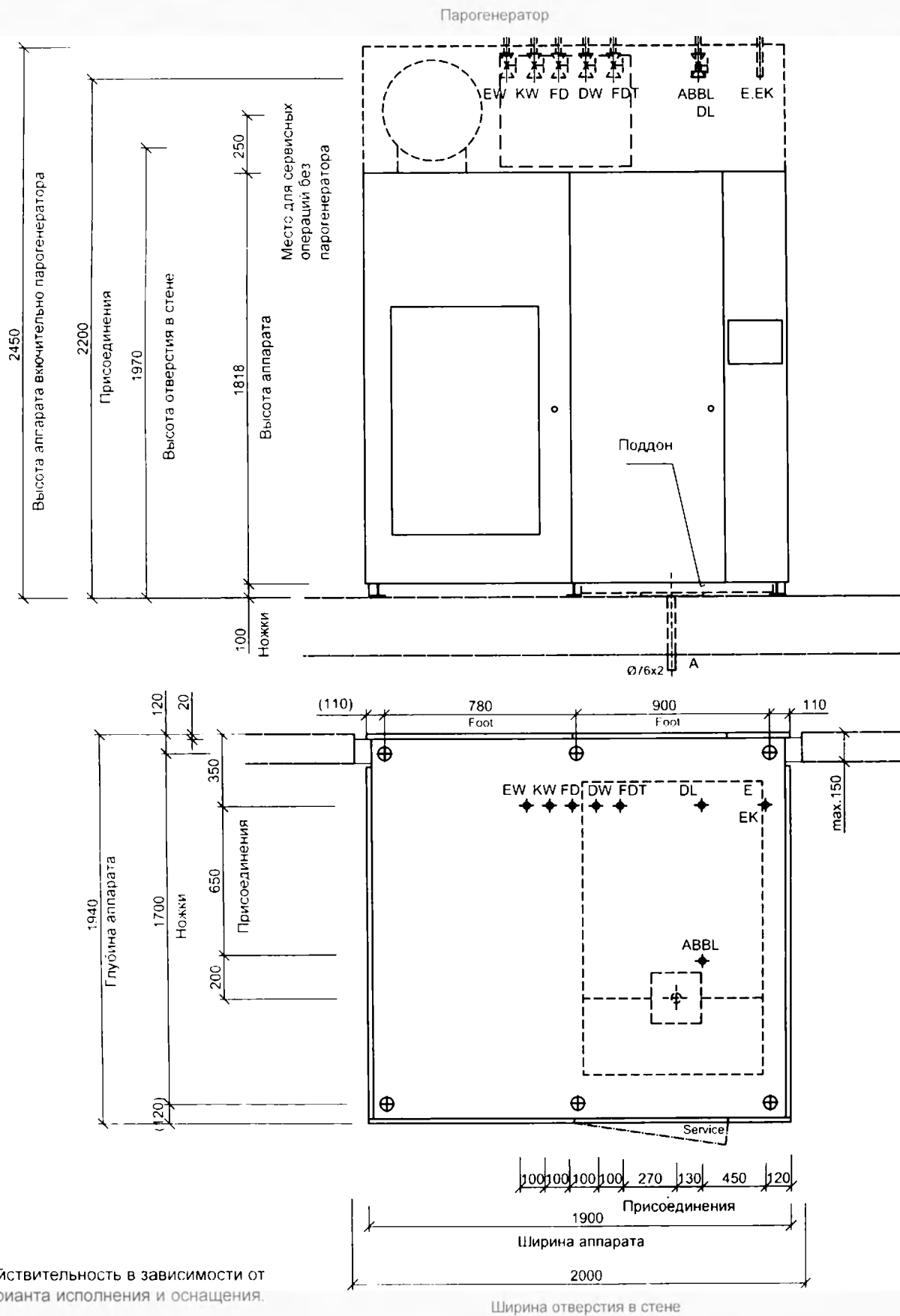
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 1940 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1880 кг прикл. 2730 кг	без парогенератора прикл. 1700 кг прикл. 2550 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_1870

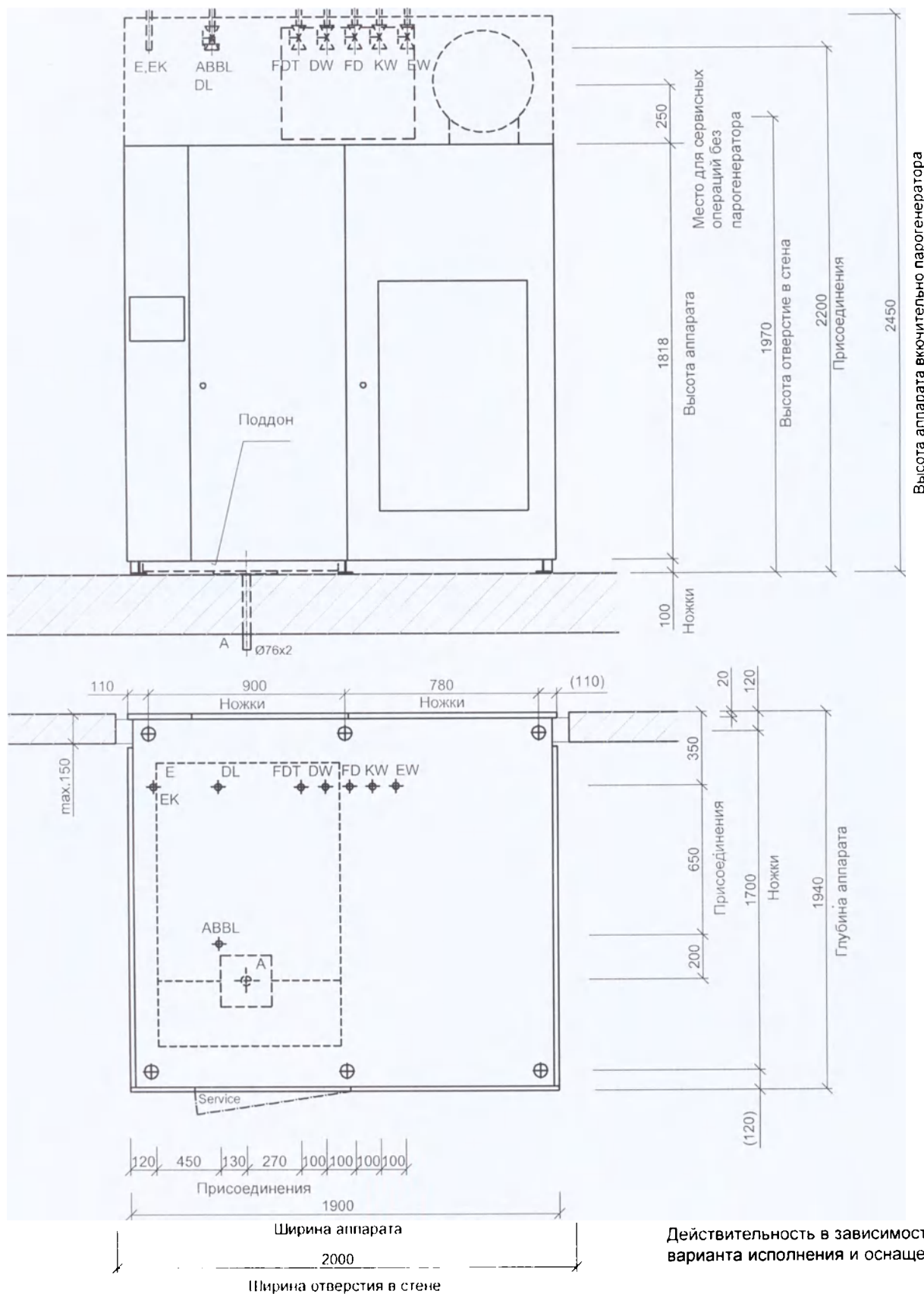
Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9615-2 Л



ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9615-2 П

Парогенератор



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	30 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 нм³/ч 0,8 нм³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	4,2 кВт 16 А 1,8 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 30 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3400 Вт 800 Вт 3000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	76 кВт 125 А 27 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,04 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 25 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,35 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 2220 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 1870 кг прикл. 3170 кг	без парогенератора прикл. 1690 кг прикл. 2990 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

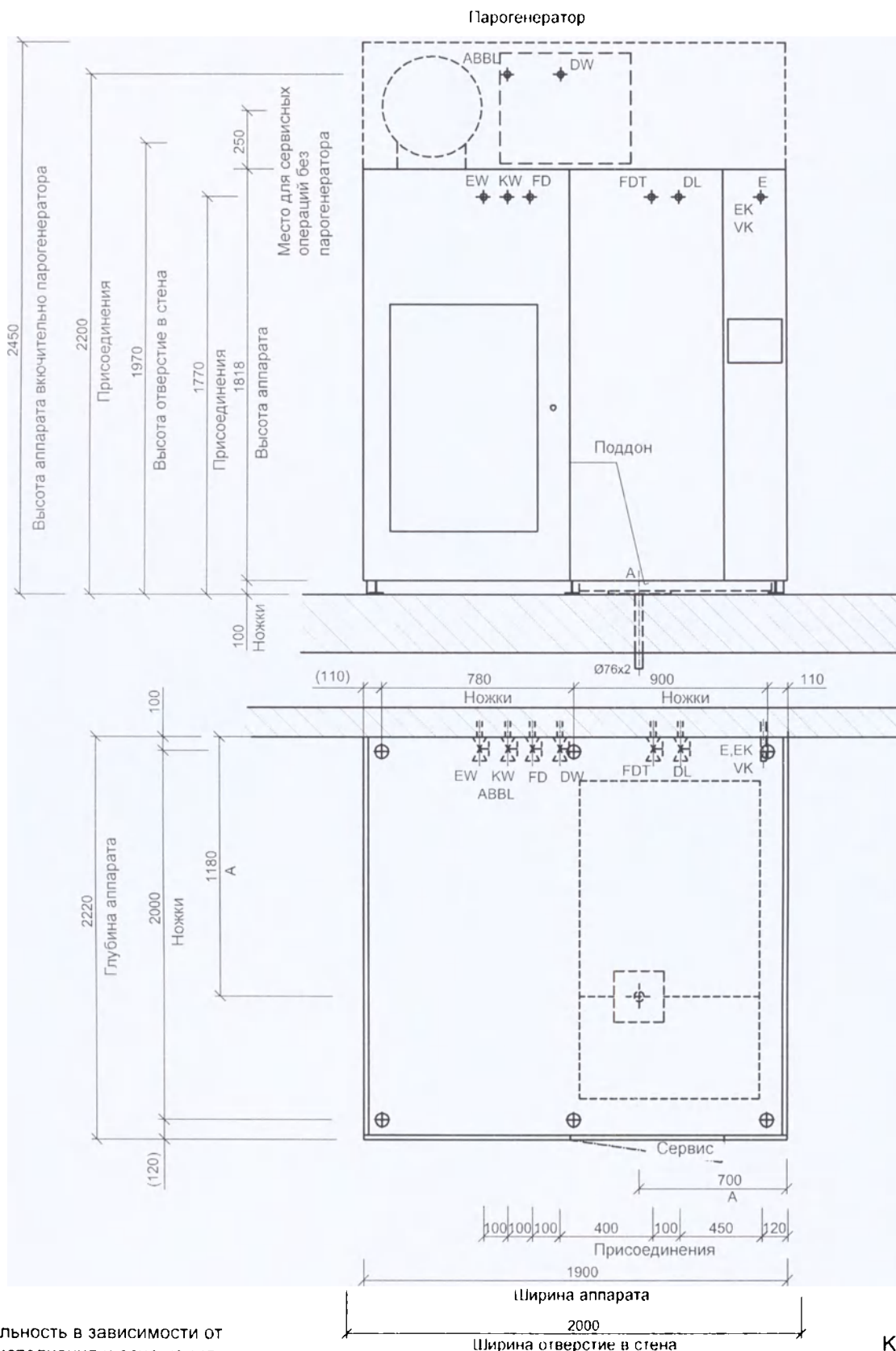
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_512

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

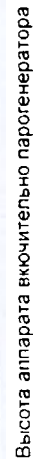
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-1 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения.

KV_512

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-1 П**



KV_511

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	30 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	4,2 кВт 16 А 1,8 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 30 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3400 Вт 800 Вт 3000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор ЗРЕ~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	76 кВт 125 А 27 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,04 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 25 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,35 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

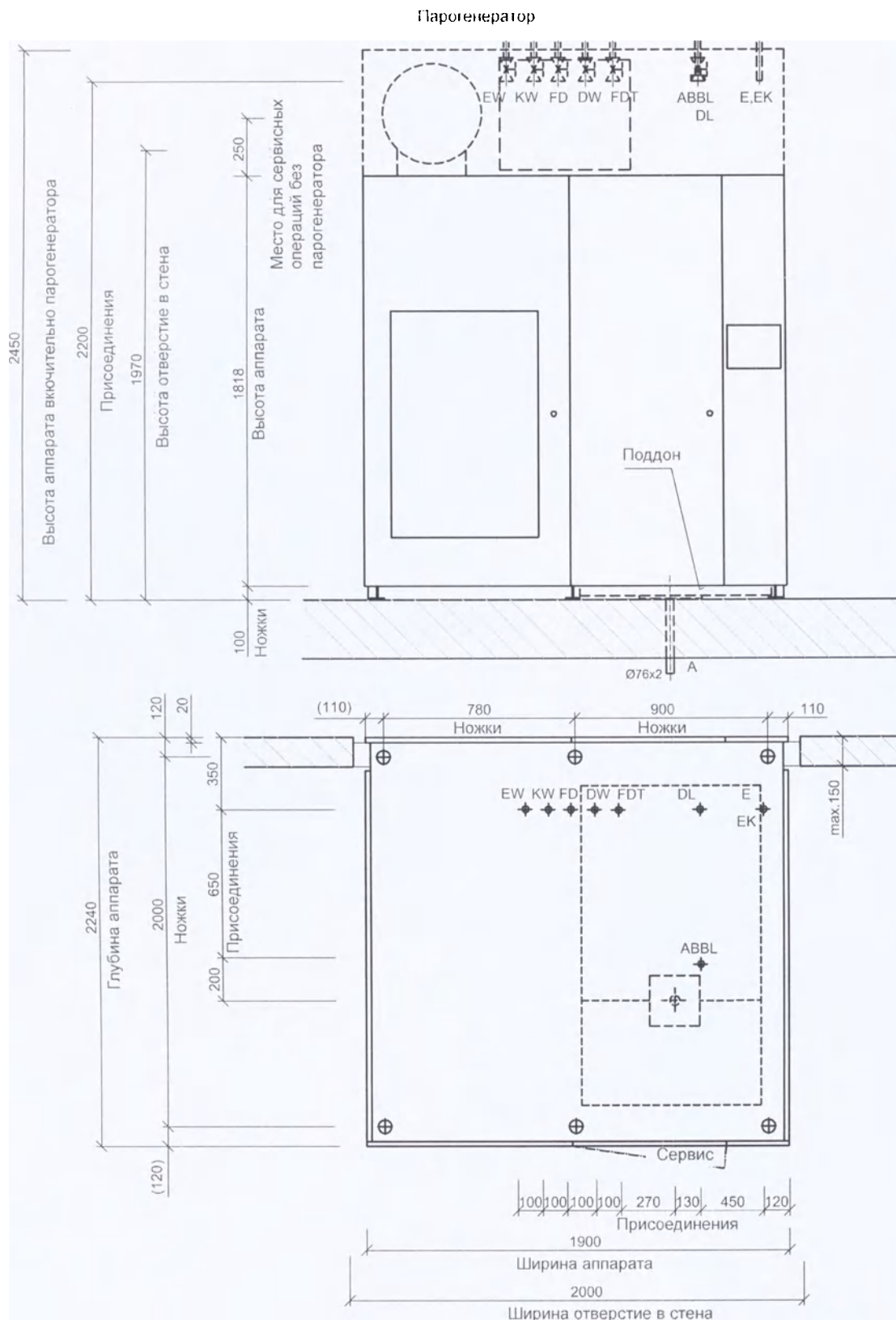
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 2240 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отдельных принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 2070 кг прикл. 3370 кг	без парогенератора прикл. 1890 кг прикл. 3190 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_514

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

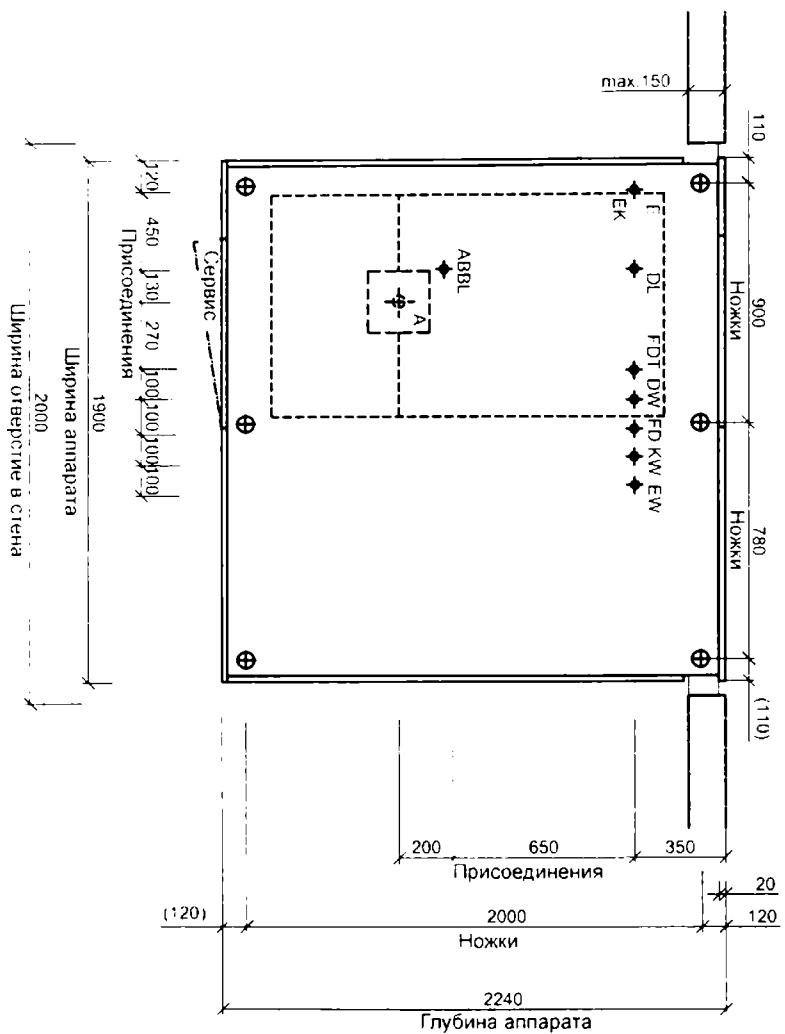
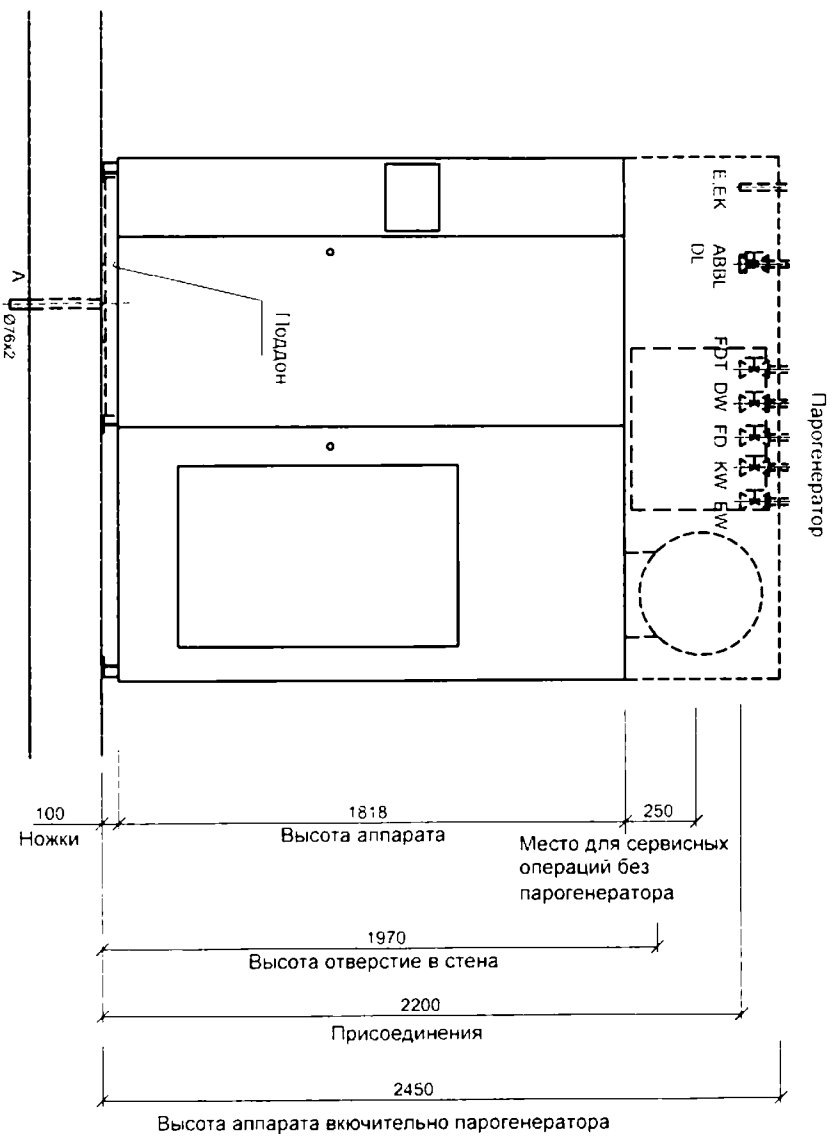
ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-2 Л



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_514

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9618-2 П



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_513

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9621-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	90 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 7 - 10 бар	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 10 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 20 м³/ч 2,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод 1 подвижный кабель от точки E	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4,2 /85 кВт 16 А 2,0 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление) скорость 36 м/с	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 35 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3600 Вт 800 Вт 3500 Вт
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,04 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1600 Вт

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохран. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 180 кг/ч 25 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлаждающей рубашки и разбрызгивания через насадки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 35 3,0 м³/ч 0,9 м³/ч
FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 20 160 кг/ч 160 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 160 кг/ч

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	1900 мм 1918 мм 2600 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина - в разобранном виде- разделённый каркас!	2000 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях		10000 Н/м² с парогенератором прикл. 2740 кг	без парогенератора прикл. 2560 кг прикл. 4100 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

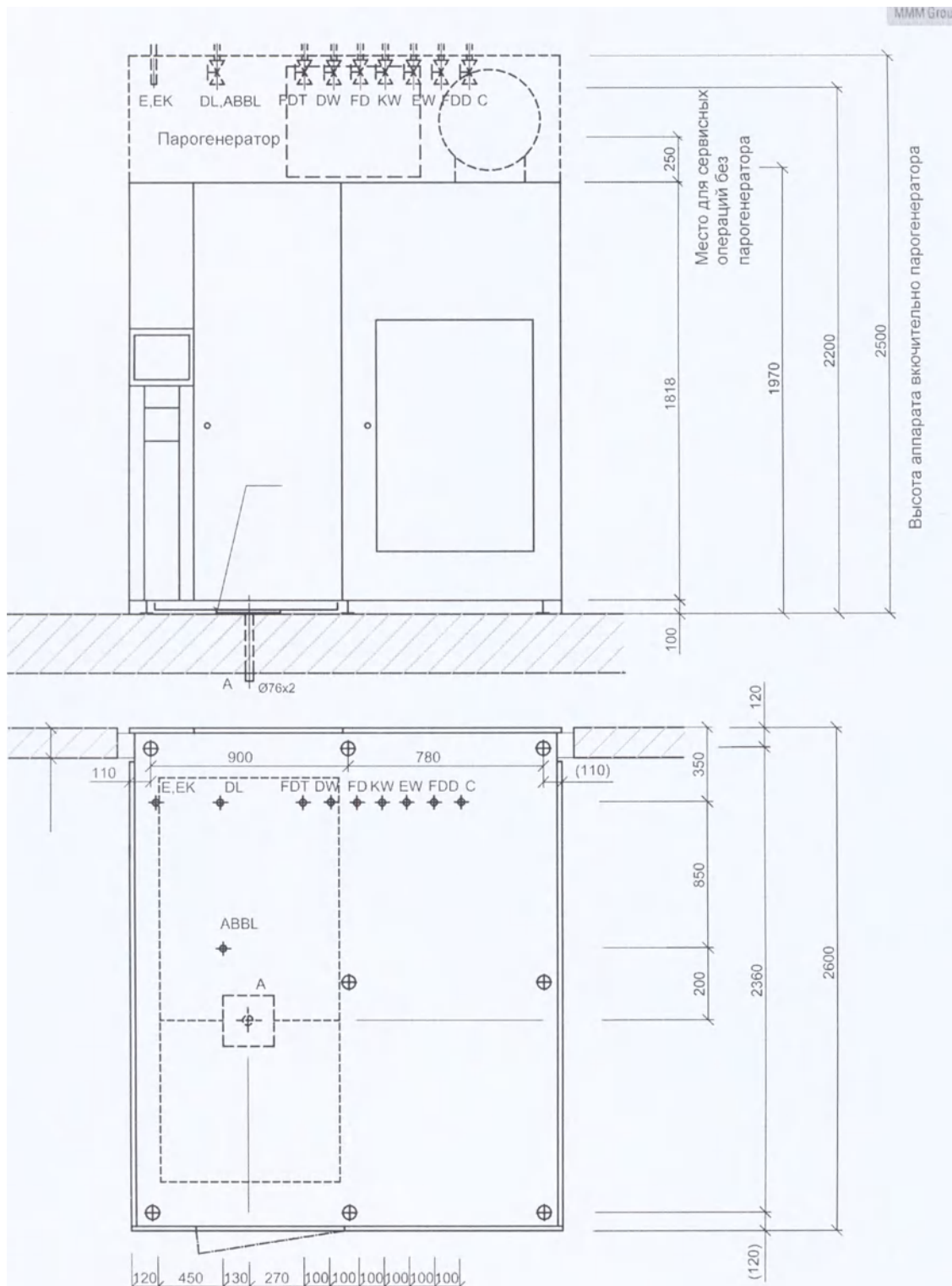
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_1519

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

STERIVAP HP_9621-2_IP_ru 2019-03_V6.00

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 9621-2 П



14.9.2017

KV_1519

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPHP/SPHP E/SPHP IL 12612-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	30 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,8 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без парогенератора 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	4,2 кВт 16 А 1,8 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 250 кг/ч 30 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,5 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3400 Вт 800 Вт 3000 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата, включая встроенный парогенератор 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В ±10%	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 35 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл..	85,2 кВт 125 А 29 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1-5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,05 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1600 Вт

Исполнение с парогенератором типа пар/пар

FDD	греющий пар 6-7 бар (избыточное давление)	Греющий насыщенный пар для парогенератора пар/ пар. Защита макс. 8 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 150 кг/ч 150 кг/ч
C	Отвод конденсата (обратный)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G3/4")	Присоединение Расход, прикл.	Ду 20 150 кг/ч

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 25 кг/ч
-----	---	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,35 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	2000 мм 2200 мм 1660 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина - в разобранном видеразделённый каркас!	2200 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях	(без отделимых принадлежностей)	10000 Н/м² с парогенератором прикл. 2230 кг прикл. 3430 кг	без парогенератора прикл. 2050 кг прикл. 3250 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3050

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

STERIVAP HP_12612-2_IP_ru 2019-03_V6.00

Technical drawing of the front view of a steam generator control cabinet. The drawing shows a rectangular cabinet with a control panel on the left side featuring a small square display and a circular indicator. The top section is a service hatch with a dashed outline, containing various components labeled: E, EK; ABB DL; FDT DW; FD KW; EW; FDD; and a circular component labeled C. The cabinet is mounted on four feet. Dimensions are indicated on the right: 100 for the feet height, 2100 for the main cabinet height, 250 for the service hatch height, 2250 for the height of the wall opening, 2450 for the total height including the feet, and 2800 for the total height including the feet and the service hatch. A label "Поддон" (tray) points to the base of the cabinet. A label "Место для сервисных операций без парогенератора" (Place for service operations without steam generator) is located next to the service hatch. A label "Присоединения" (Connections) is located at the bottom right. A label "A" is located at the bottom left, pointing to a vertical dimension line.



ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 12622-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	95 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 7 - 10 бар	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 10 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 20 м³/ч 3,0 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором 3PE~50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод 1 подвижный кабель от точки E	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4,2 / 85,2 кВт 16 А 2,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление) скорость 36 м/с	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 280 кг/ч 42 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,7 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3800 Вт 900 Вт 3700 Вт
MTN	Метилен Подача метилена – соединение с запасным баком	(Бак соединён с атмосферой !)	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение Расчет линии Объем запасного бака, мин.	Ду 40 5,0 м³/ч 2100 л

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 35 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3-5 бар	Для охлаждающей рубашки и разбрызгивания через насадки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 35 3,0 м³/ч 0,9 м³/ч
----	--	---	---	---	-------------------------------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	2000 мм 2200 мм 2620 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина - в разобранном виде- разделённый каркас!	2200 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях		10000 Н/м² с парогенератором прикл. 3300 кг прикл. 5100 кг	без парогенератора прикл. 3100 кг прикл. 4900 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3840

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

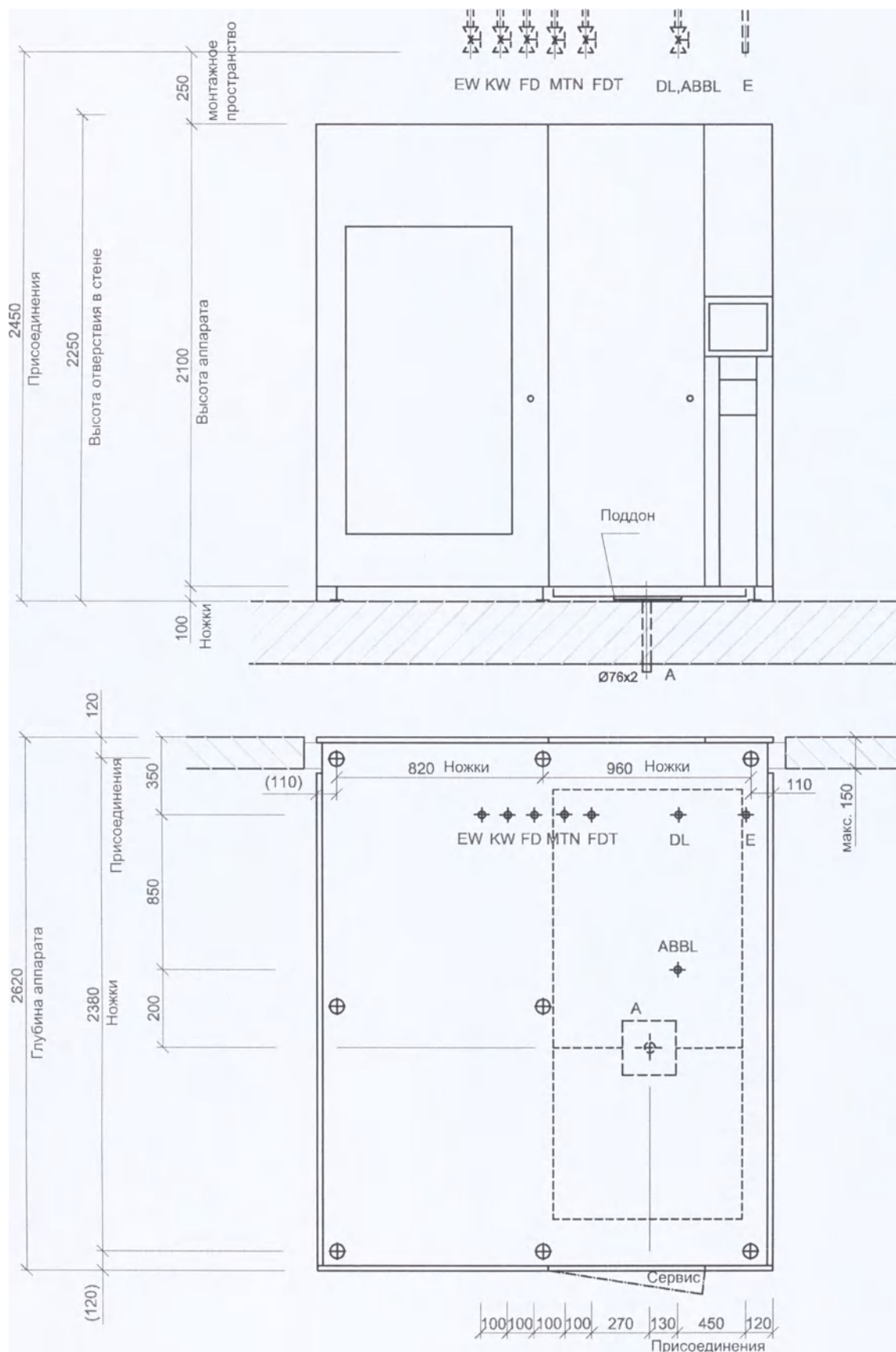


С. 12

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)

SPHP/SPHP E/SPHP IL 12622-2 Л



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения

STERIVAP HP_12622-2_IP_ru 2019-03_V6.00

ООО ЦРПМ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2000
Ширина аппарата

2100
Ширина отверстия в стене

KV_3840
2/2 87995
31.12.2019

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPHP/SPHP E/SPHP IL 12622-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	95 л/мин Ду 80
DL	Сжатый воздух 7 - 10 бар	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 10 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 20 м³/ч 3,0 м³/ч
E	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором 3PE-50/60 или 60Гц ± 5%, 3×220/3×380/ 3×400/3×480 В ±10 %	Длина свободного конца кабеля от точки E - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод 1 подвижный кабель от точки E	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4,2 / 85,2 кВт 16 А 2,5 кВт.ч
FD	Пар 2,5 бар ± 10 % (избыточное давление) скорость 36 м/с	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 40 280 кг/ч 42 кг/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3-5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,4 м³/ч 0,7 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3800 Вт 900 Вт 3700 Вт
MTN	Метилен Подача метилена – соединение с запасным баком	(Бак соединён с атмосферой !)	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение Расчет линии Объём запасного бака, мин.	Ду 40 5,0 м³/ч 2100 л

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Исполнение с отдельным питанием рубашки греющим паром

FDT	Пар греющий 2,5 бар ± 10 % (изб. давл.)	Макс. допустимое давление в подводящих трубопроводах 3,2 бар	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 25 180 кг/ч 35 кг/ч
-----	--	--	---	---	------------------------------

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3-5 бар	Для охлаждающей рубашки и разбрызгивания через насадки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/4")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 35 3,0 м³/ч 0,9 м³/ч
----	---	---	---	---	-------------------------------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	2000 мм 2200 мм 2620 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)	(Ширина поворота в коридоре: 2100 мм)	Высота Ширина - в разобранном виде- разделённый каркас!	2200 мм 1050 мм
	Удельная нагрузка пола Масса	(при пробной массе) Транспортная масса Масса при гидроиспытаниях		10000 Н/м² с парогенератором прикл. 3300 кг прикл. 5100 кг	без парогенератора прикл. 3100 кг прикл. 4900 кг
	Условия среды:		Температура Макс. относительная Полы – антистатическая	окружающей среды влажность отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3840

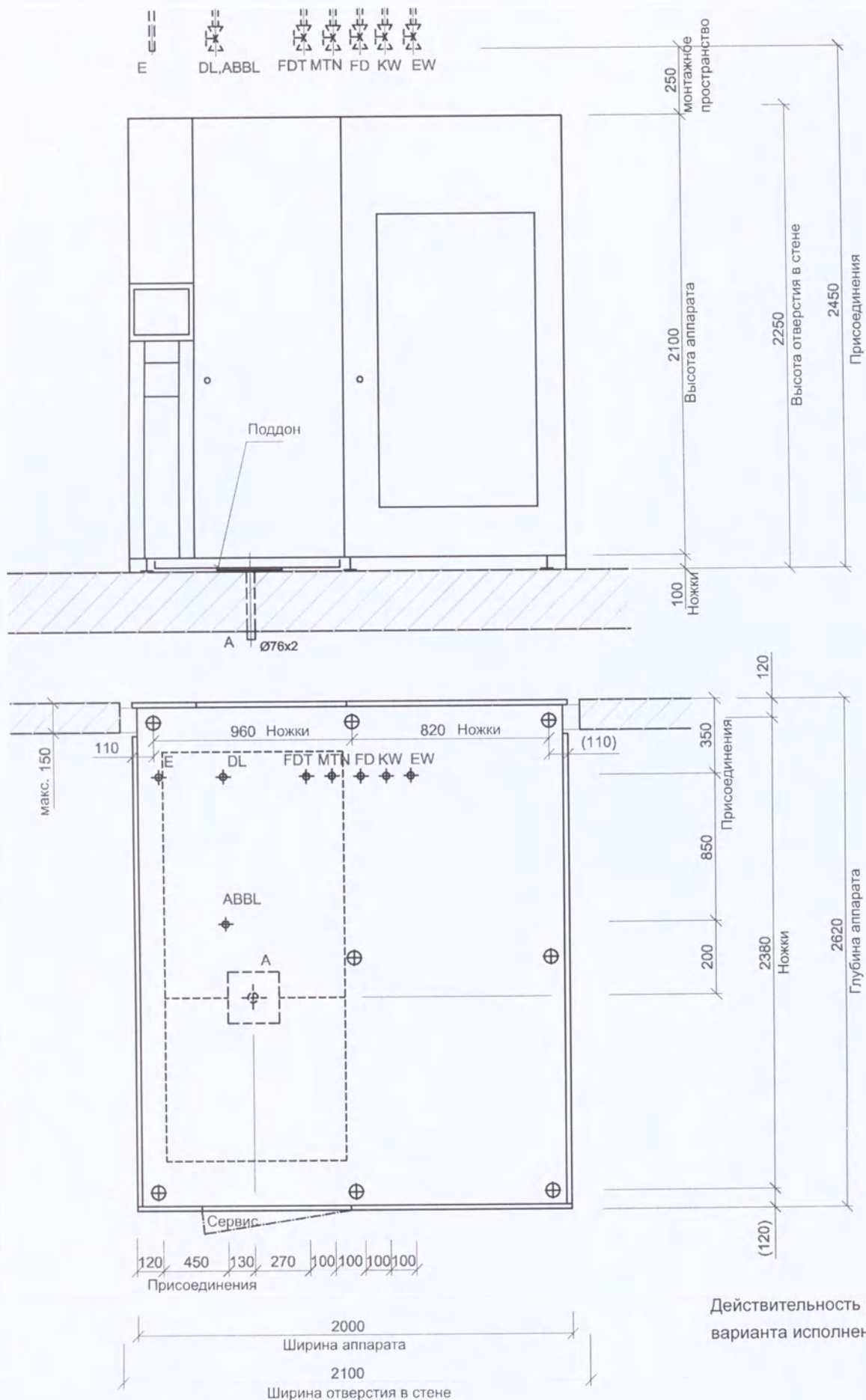
Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой

«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)

SPHP/SPHP E/SPHP IL 12622-2 П



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения



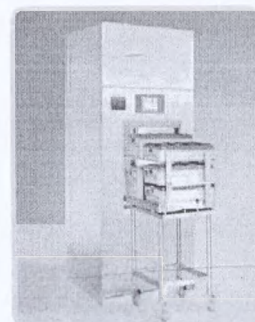
STERIVAP

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
вариант исполнения SPSL
с принадлежностями

Инструкция по эксплуатации

РУ №ФСЗ 2008/01740 от _____

CE 0123 CE 0036



STERIVAP SL_np_ru 2019-03_V03

© BMT Medical Technology s.r.o.

Настоящая Инструкция пользуется охраной авторских прав, при этом владельцем имущественных авторских прав является компания «BMT Medical Technology s.r.o.». Инструкция предназначена только для персонального пользования. Настоящая Инструкция и никакая её часть ни в каких целях не могут быть воспроизведены или переданы в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами. Нарушение цитированных предписаний считается вмешательством в авторские права их носителя.

Данная Инструкция по эксплуатации

- является неотъемлемой составной частью изделия.
- храните инструкцию в течение всего срока службы изделия.
- передайте инструкцию любому следующему владельцу или пользователю изделия.
- Инструкция должна быть дополнена всеми полученными от изготовителя предупреждениями.

Данная инструкция по эксплуатации распространяется на стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPSL:

- SPSL 559-1-ED/FD/FDED
- SPSL 559-2-ED/FD/FDED
- SPSL 636-1-ED/FD/FDED
- SPSL 636-2-ED/FD/FDED
- SPSL 666-1-ED/FD/FDED
- SPSL 666-2-ED/FD/FDED
- SPSL 669-1-ED/FD/FDED
- SPSL 669-2-ED/FD/FDED
- SPSL 6612-1-ED/FD/FDED
- SPSL 6612-2-ED/FD/FDED
- SPSL 6615-1-ED/FD/FDED
- SPSL 6615-2-ED/FD/FDED
- SPSL 6618-1-ED/FD/FDED
- SPSL 6618-2-ED/FD/FDED

СОДЕРЖАНИЕ:

1	ПРЕДЕЛЫ ПРИМЕНЕНИЯ, УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.....	8
2	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	9
2.1	важные указания	10
2.2	назначение аппарата	10
2.3	установка аппарата	10
2.4	стерилизация	10
3	ПАРОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ.....	11
3.1	контроль стерилизации	11
3.1.1	химический тест процесса.....	11
3.1.2	химический тест стерилизации	11
3.1.3	контроль при помощи теста Бовье-Дика (BD-тест).....	11
3.1.4	контроль, предусмотренный в самом аппарате.....	11
3.1.5	контроль с помощью биологических индикаторов	12
3.2	подготовка материала, предназначенного для стерилизации	12
3.2.1	текстиль	12
3.2.2	инструменты	12
3.2.3	резиновый материал.....	12
3.2.4	специальный материал.....	13
4	ОПИСАНИЕ АППАРАТА.....	13
4.1	техническое описание.....	13
4.2	напорные устройства.....	13
4.2.1	комплект напорных устройств стерилизатора	14
4.2.1.1	стерилизационная камера	14
4.2.1.2	парогенератор	14
4.2.1.3	трубопроводы	14
4.2.1.4	предохранительная и напорная арматура.....	14
4.3	двери	15
4.4	загрузка и разгрузка.....	15
4.5	система управления PLC	15
4.6	архивация данных, экспорт данных	15
4.7	Ecosoft.....	15
5	ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	16
5.1	технические параметры	17
5.2	элементы индикации и обслуживания.....	18
5.2.1	сторона обслуживания и загрузки материала.....	18
6	ПРОГРАММЫ	18
6.1	нагревание	18
6.2	универсальная	19
6.3	универсальная контейнеры.....	19
6.4	резина	19
6.5	BD - тест	19
6.6	вакуумный тест.....	19
6.7	инструменты быстрая обработка.....	19
6.8	другие программы.....	20
6.9	пользование программами и валидация.....	20
7	ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТАНОВКИ.....	20
7.1	основные операции обслуживания.....	20
7.1.1	контактный дисплей.....	20

7.2	ежедневное включение в работу.....	20
7.3	работа установки.....	21
7.3.1	загрузка материала и запуск программы.....	21
7.3.2	выгрузка стерилизованного материала.....	22
7.4	выключение аппарата.....	23
7.5	прерывание программы.....	23
7.6	информация - отображение.....	24
7.6.1	актуальная информация о режиме работы, мониторинг входных сред.....	24
7.6.2	ход выполнения цикла - информация.....	24
7.7	меню - установки в сервисные пользователю.....	25
7.7.1	установка дисплея.....	26
7.7.2	дата и время.....	26
7.7.3	печать - установка.....	27
7.7.4	автоматический пуск.....	27
7.7.5	изменение параметров программы.....	28
7.7.5.1	редактирование программ.....	28
7.7.5.1.1	копирование и стирание программ.....	29
7.7.5.1.2	изменение параметров программы.....	29
7.7.5.2	импорт/экспорт программ.....	29
7.7.6	дополнительный комментарий к программам.....	30
7.7.7	перечень входов и выходов (in out summary).....	30
7.7.8	блокировка двери (Door Interlock).....	31
7.7.9	история протоколов.....	32
7.7.10	история ошибок.....	33
7.7.11	автоматическое открытие (Sleep timer).....	33
7.7.12	Audit trail.....	33
7.7.13	аварийное открытие двери.....	34
7.8	управление доступом (Access control).....	34
7.8.1	система управления доступом (Access control system).....	34
7.8.1.1	пользователь (user).....	34
7.8.1.2	группа (group).....	34
7.8.1.3	начальные пользователи.....	34
7.8.1.3.1	open user.....	34
7.8.1.3.2	Admin.....	35
7.8.2	управление пользователями (user management).....	35
7.8.3	регистрация пользователя (user login).....	36
7.8.3.1	регистрация и отключение.....	36
7.8.3.2	изменение пароля пользователя.....	36
7.9	работа с тележками BW, TW.....	36
7.10	Steam manager (контроль энергетического максимума).....	37
8	НЕИСПРАВНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	39
8.1	меры по технике безопасности.....	39
8.1.1	сообщения об ошибках, выгрузка партии материала в случае отказа.....	39
8.1.2	информационные сообщения.....	40
8.2	отключение подачи электроэнергии.....	40
8.2.1	кратковременное отключение.....	40
8.2.2	длительное отключение.....	40
8.3	несоблюдение давления входных сред (мониторинг сред).....	40
8.4	блокирование работы при дефиците электроэнергии.....	40
9	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ, ОЧИСТКА И УХОД.....	41
9.1	очистка.....	41
9.2	обслуживание принтера.....	41
9.2.1	элементы обслуживания.....	41
9.2.2	индикация состояния принтера.....	41
9.2.3	заправка бумаги.....	42

9.3	периодичность операций текущего ухода.....	42
9.4	интервалы профилактического обслуживания парогенератора.....	43
9.5	запись в эксплуатационный журнал медицинского средства.....	44
9.6	смазывание, очистка и замена прокладки двери.....	44
9.7	остановка аппарата.....	44
10	ПАРОГЕНЕРАТОР.....	44
10.1	работа парогенератора.....	44
10.1.1	ввод в эксплуатацию после опорожнения и при первом наполнении.....	45
10.1.2	остановка на более длительное время.....	46
10.1.3	включение парогенератора.....	46
11	УСТАНОВКА СТЕРИЛИЗАТОРА.....	46
11.1	строительная подготовка и требования.....	46
11.2	требования к рабочим средам.....	46
11.2.1	охлаждающая вода (для вакуум-насоса) – kw.....	47
11.2.2	питательная вода для парогенератора – dw.....	47
11.2.3	сток – a.....	47
11.2.4	электрическое присоединение – e.....	47
11.2.5	сжатый воздух – dI.....	47
11.3	требования по качеству питательной воды для парогенератора и качеству пара.....	47
11.4	монтаж аппарата и ввод в эксплуатацию.....	48
11.5	указания по транспортировке.....	48
11.6	упаковка.....	49
11.7	маркировка.....	49
12	ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ.....	50
12.1	перевозка.....	50
12.2	хранение.....	50
13	Утилизация.....	50
13.1	тара.....	50
13.2	стерилизатор.....	50
14	ПОЛОЖЕНИЯ И СТАНДАРТЫ.....	50
15	ГАРАНТИЯ, СЕРВИС.....	50
16	ДОПОЛНЕНИЕ.....	51
16.1	стерилизация растворов в открытых бутылках с самопроизвольным охлаждением.....	51
16.1.1	простая стерилизация растворов.....	51
16.1.2	стерилизация растворов с параметром fo.....	51
16.2	программы пропаривания типа „arnold“.....	52
16.3	крупный дисплей (жкд) и на стороне выгрузки.....	52
16.4	протокол программы стерилизации.....	53
16.5	сообщения об ошибках на стерилизаторе.....	54
17	ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ.....	59
18	УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ.....	63

ПРИЛОЖЕНИЯ:

планы монтажа SPSI.:

559-1, 559-2, 636-1, 636-2, 666-1, 666-2, 669-1, 669-2,
6612-1, 6612-2, 6615-1, 6615-2, 6618-1, 6618-2

1 пределы применения, условные обозначения

Настоящая Инструкция по эксплуатации стерилизатора парового «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPST, с принадлежностями (далее – стерилизатор SPST) действительна для нижеуказанных вариантов исполнения аппаратов:

SPST 559-1 ED/FD/FDED,	SPST 559-2 ED/FD/FDED
SPST 636-1 ED/FD/FDED,	SPST 636-2 ED/FD/FDED
SPST 666-1 ED/FD/FDED,	SPST 666-2 ED/FD/FDED
SPST 669-1 ED/FD/FDED,	SPST 669-2 ED/FD/FDED
SPST 6612-1 ED/FD/FDED,	SPST 6612-2 ED/FD/FDED
SPST 6615-1 ED/FD/FDED,	SPST 6615-2 ED/FD/FDED
SPST 6618-1 ED/FD/FDED,	SPST 6618-2 ED/FD/FDED

в составе:

- 1) Стерилизатор
- 2) Инструкция по эксплуатации

Принадлежности:

1. Тележка транспортная – не более 10 шт.
2. Тележка загрузочная – не более 6 шт.
3. Корзина из нержавеющей стали – не более 112 шт.
4. Коробка из нержавеющей стали – не более 112 шт.
5. Комплект облицовочных панелей из нержавеющей стали
6. Крюк для выгрузки тележки из камеры – не более 2 шт.
7. Ванна в камеру для стерилизации растворов – не более 4 шт.
8. Комплект запасных частей:
 - уплотнение двери – не более 8 шт.;
 - бактериологический фильтр – не более 10 шт.;
 - конденсатоотводчик – не более 10 шт.;
 - электроудлинитель барабанного типа – не более 8 шт.
 - клапан электромагнитный – не более 15 шт.;
 - клапан пневматический – не более 15 шт.;
 - датчик температуры – не более 10 шт.;
 - датчик давления – не более 10 шт.;
 - термобумага – не более 90 рулонов

Стерилизаторы отличаются друг от друга главным образом размерами стерилизационной камеры [559/636/666/669/6612/6615/6618], числом дверей [1 или 2] и способом питания паром [FD/ED/FDED].

Способ питания паром:

FD Питание паром из внешнего источника медицинского пара.

ED Питание паром из встроенного парогенератора

FDED Питание паром из независимого источника медицинского пара или Питание паром из встроенного парогенератора (первоначальный вариант FED)

Пояснения и условные обозначения, применения в инструкции по эксплуатации:



„Warning“ - предупреждение о возможности нанесения травмы.



„Caution“ - предостережение об опасности повреждения оборудования.

„Note“ - примечание, обращающее внимание на взаимосвязанные сведения и условия.

Правомочное лицо – лицо, которое на основании профессионального образования и практического опыта обладает знаниями в области паровых стерилизаторов и имеет письменное разрешение на выполнение сервисных операций на аппарате типа SPST, выданное предприятием-изготовителем. См. список договорных сервисных центров компании «BMT Medical Technology s.r.o.».

2 общие положения

2.1 важные указания



- Стерилизатором паровым «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPSL могут пользоваться только обученные лица, уровень обучения или знаний и практического опыта которых дают гарантию правильного и тщательного обслуживания. Работники, назначенные на пользование стерилизатором, должны быть обучены для этой цели и ознакомлены с инструкцией по эксплуатации. Ответственность за надлежащее обучение персонала по пользованию стерилизатором несет организация – пользователь. Фамилии работников, имеющих разрешение на пользование стерилизатором, должны быть записаны в журнале стерилизатора.
- Записи о регулярном обучении, включая фамилии работников, назначенных на обслуживание стерилизатора, должны вноситься в эксплуатационный журнал средства медицинского техники.
- С целью обеспечения безопасности стерилизатор должен использоваться в соответствии с Инструкцией по эксплуатации.
- Прежде чем приступить к первому включению стерилизатора в работу, внимательно изучите раздел Обслуживание стерилизатора. Неправильное обслуживание может явиться причиной его повреждения.
- В случае применения стерилизатора другим способом, для которого он не предназначен, возможно повреждение защиты, предусмотренной в стерилизаторе.

Опасность поражения электрическим током

- Снимать или открывать кожухи стерилизатора, подключенного к электросети, запрещается. Эти операции, а также работы на электрических частях стерилизатора может выполнять только правомочное лицо или работник сервисной службы.

Опасность получения ожога и ранения обслуживающего персонала

- В стерилизаторе, не имеющем соответствующего дополнительного оснащения (т.е. при применении стандартных программ для прочных материалов), нельзя стерилизовать растворы.
- Нельзя открывать дверь стерилизатора перед завершением программы стерилизации.

2.2 назначение аппарата

- Следует иметь в виду, что после стерилизации материал – горячий, и при его выгрузке пользоваться перчатками.

- При длительной работе аппарата верхняя часть двери стерилизатора может нагреваться до температуры выше 70 °C и угрожает опасность получения ожога. Поэтому обслуживающий персонал должен соблюдать исключительную осторожность!

Опасность повреждения стерилизатора

- На стерилизатор нельзя укладывать или размещать на нём любые предметы, жидкости и т. п.
- В камеру аппарата нельзя помещать и стерилизовать в ней любые агрессивные растворы и химические препараты, которые могли бы вызывать коррозию металла стерилизационной камеры!
- Нельзя закрывать вентиляционные отверстия аппарата.
- Требования к рабочим средам должны удовлетворять свойствам, приведенным в документации.

Стерилизация растворов

По особому требованию аппарат может быть обеспечен дополнениями и специальными программами для стерилизации водных растворов.

- В случае стерилизации водных растворов убедитесь правильной установке значения конечной температуры для выемки материала, которая должна отвечать безопасному значению при данной высоте над уровнем моря.
- **Внимание!** Если температура открытия двери не соответствует нижеприведённым значениям, программой стерилизации растворов нельзя пользоваться до тех пор, пока она не будет правильно установлена! Вызывайте работника сервисного отдела!

Температура открытия двери в случае стерилизации жидкостей – коррекция на высоту над уровнем моря:

высота над уровнем моря	открытые бутылки	закрытые бутылки-стекло	закрытые бутылки-упругие
0 – 400 m	94 °C	79 °C	89 °C
401 – 800 m	92,5 °C	77 °C	87 °C
801 – 1200 m	91 °C	76 °C	86 °C
1201 – 1600 m	90 °C	75 °C	85 °C
1601 – 2000 m	88,5 °C	73 °C	83 °C
2001 – 2400 m	87 °C	72 °C	82 °C
2400 – 2800 m	86 °C	71 °C	81 °C
>2800 m	85 °C	70 °C	80 °C



В случае применения аппарата другим способом, для которого он не предназначен, может быть повреждена предусмотренная в нем защита.



Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») предназначен для стерилизации паром неупакованных и упакованных медицинских средств, в том числе инвазивных, для применения в медицинской и лабораторной практике.

показания

Стерилизация медицинских инструментов, материалов, текстиля, изделий из резины и пластмасс, растворов.

противопоказания

Использование не по назначению!

Нельзя стерилизовать агрессивные растворы и химические препараты, которые могли бы вызывать коррозию металла стерилизационной камеры.

Водяным паром нельзя стерилизовать органические материалы, например, шерсть, кожу, а также оптические волокна и термолабильные предметы.

В стерилизаторе SPSL не разрешается стерилизовать растворы в закрытых бутылках! Угрожает опасность получения травмы вследствие разрыва бутылей при их извлечении из стерилизатора!

побочные эффекты

Побочных эффектов нет.

2.3 установка аппарата

Монтаж аппарата, его установку и первый ввод в эксплуатацию может выполнять только правомочное лицо¹ в соответствии с указаниями, приведенными в разделе «Установка аппарата».

2.4 стерилизация

Назначение процесса стерилизации – уничтожение всех способных к размножению микроорганизмов, в том числе их особенно устойчивых спор, а также необратимое инактивирование вирусов. Путем стерилизации также уничтожаются микроорганизмы, которые непосредственно не вызывают у пациента никакого заболевания, но могут повлиять на его здоровье вследствие ослабления организма.

Стерилизовать необходимо такие предметы, которые соприкасаются с поврежденной кожей и слизистой оболочкой:

- в открытых ранах (например, при операциях),
- в полостях тела (например, при эндоскопии),
- на незащищенных тканях (например, при ожогах),
- при изменении иммунной реакции (напр., после пересадки органов или тканей) ит. п.

Следовательно, стерилизационные аппараты служат для такой стерилизации материала, которая обеспечивает его стерильность вплоть до применения.

3 паровая стерилизация

При паровой стерилизации насыщенный водяной пар конденсируется на стерилизуемом материале, за счет чего материал обогревается. Конденсат проникает через клеточную оболочку микроорганизмов непосредственно к клеточному ядру и за счет передачи тепловой энергии убивает микроорганизмы. Из сказанного очевидно, что несмотря на относительно короткое время экспозиции стерилизации и низкую температуру стерилизационное действие насыщенного водяного пара очень эффективно. Паровая стерилизация предназначена для стерилизации хлопчатобумажных текстильных и термостойких смесочных текстильных материалов, металлических предметов, обладающих достаточной коррозионной стойкостью, и множества предметов из резины, пластика, керамики и стекла. Температура стерилизации обычно составляет 134 °C.

При температуре 121 °C выполняют стерилизацию теплочувствительных предметов из резины, частей из пластика, предметов из стекла, чувствительных механических приборов. При оценке предметов с точки зрения возможности их стерилизации насыщенным водяным паром руководствуйтесь инструкцией по применению, переданной изготовителем этих предметов. В спорных случаях необходимо убедиться в стойкости предметов к воздействию повышенной температуры, влажности и к изменениям температуры и давления, происходящим в процессе стерилизации.

CAUTION Водяным паром нельзя стерилизовать органические материалы, например, шерсть, кожу, оптическое волокно и другие термолабильные предметы. Руководствуйтесь указаниями производителя или импортера стерилизованного материала.

3.1 контроль стерилизации

Пользователь должен утвердить процесс стерилизации статью 6.9.

3.1.1 химический тест процесса

- Химические тесты процесса реагируют изменением цвета уже на присутствие стерилизационной среды и служат для различения материала, подготовленного к стерилизации, и обработанного (стерильного) материала.

- Этот тест должен быть предусмотрен для каждой отдельной упаковки (можно также использовать в вынужденном случае можно использовать самоклеящуюся индикаторную ленту с химическим тестом, которую наклеивают на упаковку со стерилизованным материалом).
- Следует применять только упаковочный материал и индикаторную ленту, предназначенные для паровой стерилизации.
- Этот тест не служит в качестве доказательства стерильности обработанного материала!

3.1.2 химический тест стерилизации

- Химические тесты стерилизации реагируют изменением цвета, если были достигнуты некоторые или все параметры цикла стерилизации.
- Следует применять только химические тесты, предназначенные для паровой стерилизации, и пользоваться методикой оценки теста (изменений цвета), установленной его изготовителем.
- Этот тест не служит в качестве доказательства стерильности обработанного материала.

3.1.3 контроль при помощи теста Бовье-Дика (BD-тест)

- BD-тест следует проводить регулярно – ежедневно перед началом стерилизации, после выполнения первого цикла стерилизации при незагруженной камере.
- BD-тест является подтверждением правильного хода программы стерилизации (удаление воздуха, ступени создания вакуума, температура стерилизации в ходе экспозиции, качество пара ...).
- BD-тест необходимо выполнять в точной последовательности по инструкции его изготовителя.
- Если вы стерилизуете в аппарате обычный пористый материал, достаточно проводить BD-test (тест Бови-Дика) по стандарту EN ISO 11140-4.
- Если стерилизуете в аппарате так называемые пустотелые предметы, необходимо проводить BD-test с применением образца PCD для испытаний по стандарту EN 867-5.

3.1.4 контроль, предусмотренный в самом аппарате

Паровые стерилизаторы обеспечены возможностью распечатки протокола о ходе программы стерилизации и диаграмм изменения давления и температуры. Эти данные являются основой документации в доказательство обеспечения качества процесса стерилизации.

Способ использования этих документов устанавливается лицом, ответственным за эксплуатацию аппарата.

3.1.5 контроль с помощью биологических индикаторов

- Контроль при помощи биологических индикаторов с „живыми спорами“ даёт достоверное доказательство функциональной способности стерилизатора.
- Руководствуйтесь инструкцией по применению, полученную от изготовителя этих индикаторов, при соблюдении действующих местных правил.

3.2 подготовка материала, предназначенного для стерилизации

При поступлении насыщенного водяного пара в стерилизационную камеру происходит его конденсация на загруженном материале.

Однако большое количество воздуха и других несконденсированных газов препятствует идеальной передаче тепловой энергии пара обрабатываемому материалу.

Удаление этих газов и обеспечение достаточного высушивания стерилизованного материала относится к важнейшим задачам техники паровой стерилизации. Стерилизованный материал в данном случае играет важную роль.

Перед стерилизацией материал должен быть очищен соответствующим способом. Обычно материал стерилизуют в упаковке.

Упаковочный материал должен выдерживать температуры до 140 °C и изменения давления до 1000 кПа/мин.

Основные параметры, взаимодействующие при стерилизации:

- Количество тепла, подведенного к стерилизованному материалу, т. е. градиент температуры, масса и удельная теплоемкость материала.
- Сопротивление движению потока, т. е. фактор, влияющий на скорость отвода воздуха из стерилизованного материала.
- Неравномерное распределение влажности вследствие каплепадения конденсата при стерилизации инструментов.

3.2.1 текстиль

На нагревание сложенного текстиля затрачивается большое количество тепловой энергии. Ввиду большого сопротивления движению потока, в сложенных текстильных материалах задерживается воздух. Поэтому текстиль, уложенный в стерилизационной камере горизонтально, нужно стерилизовать только при многократном (фракционированном) вакуумировании. При вертикальном укладывании текстиля условия удаления воздуха из пространства между отдельными частями материала существенно улучшаются. Отдельные части материала не должны прижиматься друг к другу, а при загрузке в стерилизационный контейнер они должны быть уложены свободно. Нормально упакованные текстильные материалы имеют удельную массу ок. 0,11 кг/дм³ что соответствует 5 – 6 кг/STJ (STJ = стерилизационная единица).

3.2.2 инструменты

При нагревании тяжелых инструментов на их поверхности образуется большое количество конденсата, который стекает вниз и тем самым смачивает материал, размещенный в нижней части стерилизационной камеры. Следовательно, тяжелые инструменты лучше укладывать на нижние сита камеры. Следовательно, тяжелые инструменты лучше укладывать на нижние сита камеры. Количество конденсата в большой степени зависит от характера и массы самих инструментов. Инструменты с шарнирными соединениями перед укладыванием в камеру необходимо раскрыть или разобрать, за счет чего улучшается отвод избыточного воздуха и конденсата из разных труднодоступных мест. Места взаимного соединения инструментов или их частей имеют узкие зазоры, которые при паровой стерилизации быстро заполняются конденсатом. Тепловая энергия, аккумулированная в инструменте, переносится и к этому конденсату в месте зазора, который нагревается до температуры стерилизации. Однако продолжительность этого процесса значительно больше, чем время прямого нагрева конденсирующимся насыщенным водяным паром.

3.2.3 резиновый материал

Резина, в принципе, является уплотняющим материалом. Стерильность резиновых частей может быть обеспечена при условии тщательного отделения отдельных поверхностей друг от друга. Резиновые фартуки или платки можно стерилизовать, вкладывая более толстое текстильное полотно между поверхностями резинового материала; в данном случае текстиль способствует проникновению пара.

действием тепла следует проводить его стерилизацию при более низкой температуре – 121 °С и более продолжительной экспозиции стерилизации. После стерилизации необходимо как можно скорее вынуть резиновый материал из стерилизационной камеры.

3.2.4 специальный материал

В толстостенных шлангах образуется большое количество конденсата. Если шланг не уложен в горизонтальной плоскости, конденсат собирается в наиболее низко расположенной части шланга. Удалить воздух из глубоких полостей в катетерах и некоторых инструментах очень трудно. При стерилизации плоских частей инструментов, между которыми будет небольшой промежуток, также остается большое количество избыточного воздуха и конденсата. Все вышеназванные части и полые предметы следует стерилизовать с многократными циклами предварительного вакуумирования с достаточным временем экспозиции стерилизации.

При установке **кювет** с материалом, укладываемых в камеру одна на другую, необходимо предусмотреть между ними достаточно толстый слой прокладки из текстильного материала, который обеспечит отвод избыточного воздуха и лучший доступ пара.

Кюветы, установленные друг на друга без текстильной прокладки, очень трудно отделить после стерилизации, поскольку вследствие конденсации пара они присасываются. Предметы чашеобразной или ложкообразной формы следует повернуть раскрытом вниз.

Сосуды с крышками или другие сосуды без открытых выпускных отверстий под действием переменного давления пара и вакуума могут деформироваться или могут быть нестерильными. Такие предметы не пригодны для паровой стерилизации.

Пустые бутылки рекомендуется стерилизовать в положении вверх дном по программе с температурой 121 °С. В противном случае конденсат, скопившийся при стерилизации на дне пустой бутылки, при сушке в вакууме очень быстро охлаждается. При этом в стекле возникает большое температурное напряжение, что может привести к растрескиванию дна бутылки. Ни в коем случае не укладывайте бутылки на металлическую подложку по всей поверхности.

Силиконовые протезы, а также некоторые **эндоскопы** можно стерилизовать в насыщенном водяном пару. При этом необходимо соблюдать указания их изготовителей.

4 описание аппарата

4.1 техническое описание

Стерилизатор SPSL – современный паровой стерилизатор с полезным объемом 1-12 STJ.

Версия ПО – не ниже v2.0(M), v2.1(SL), дата выпуска 03/2019.

Техническая характеристика:

- однодверное или двухдверное исполнение,
- встроенный парогенератор,
- многократное вакуумирование при помощи водокольцевого вакуумного насоса,
- стерилизационная камера с обогреваемой рубашкой из нержавеющей стали
- материал камеры AISI 316L,
- PCL автоматическое микропрограммное управление (при помощи двух микропроцессоров – ведущего и ведомого)
- контроль отдельных фаз стерилизации в ходе всего цикла,
- простое обслуживание программ при помощи многофункциональных кнопок,
- жидкокристаллический дисплей для отображения команд для обслуживающего персонала, фаз цикла стерилизации, сообщений об ошибках и т. д.,
- интуитивный способ управления и взаимодействия,
- встроенный принтер для распечатки протокола процесса стерилизации, записи давления и температуры и сообщений об ошибках,
- регулирование давления пара при помощи датчиков, показания по которым не зависят от атмосферного давления воздуха,
- сдвоенные датчики давления и температуры для независимого контроля процесса стерилизации,
- простота установки,
- простота и комфорт обслуживания,
- нетребовательный уход,
- наружные кожухи из нержавеющей стали,
- современный дизайн.
- широкий выбор принадлежностей (оснащение по выбору).

4.2 напорные устройства

Напорные устройства стерилизатора сконструированы, изготовлены и испытаны в соответствии с методами, приведенными в Инструкции ЕС № 2014/68/ЕС Согласно Постановлению правительства, напорные устройства стерилизатора образуют комплект, определение которого вытекает из схем трубных соединений. Безопасность эксплуатации этого комплекта связана с безопасностью работы всего стерилизатора

и рассматривается в соответствующих разделах настоящей Инструкции. Указания по текущему ремонту, очистке, уходу за напорными частями, включая рекомендованные интервалы выполнения работ, также входят в настоящую Инструкцию.

Приемка и периодический контроль напорных устройств стерилизатора у пользователя подлежат национальным правилам эксплуатации напорных устройств.

4.2.1 комплект напорных устройств стерилизатора

- Стерилизационная камера стерилизатора
- Парогенератор
- Трубопроводы
- Предохранительная и напорная арматура.

4.2.1.1 Стерилизационная камера

Основные технические данные

Макс. допуск. температура:	144 °C
Макс. допуск. давление (расчётное):	3,2 бар
Рабочее давление, макс.:	3,0 бар
Пробное давление - камера:	8,1 бар
Пробное давление - рубашка I:	10,3 бар
Пробное давление - рубашка II:	10,3 бар

Обзор возможных исполнений и соответствующие параметры приведены в таблице:

Тип	Объем камеры в литрах	Объем рубашки (I) в литрах	Объем рубашки (II) в литрах	Категория по EU 97/23/EC
КОМ 559 -1V-N	254	77	4	II
КОМ 559 -2V-N	254	77	4	II
КОМ 636 -1V-N	160	24	4	II
КОМ 636 -2V-N	160	24	4	II
КОМ 666 -1V-N	314	68	8	III
КОМ 666 -2V-N	314	60	8	III
КОМ 669 -1V-N	453	110	8	III
КОМ 669 -2V-N	453	93	8	III
КОМ 6612 -1V-N	610	153	8	III
КОМ 6612 -2V-N	610	122	8	III
КОМ 6615 -1V-N	748	153	8	III
КОМ 6615 -2V-N	748	153	8	III
КОМ 6618 -1V-N	885	147	8	III
КОМ 6618 -2V-N	885	147	8	III

Информация для текущего контроля сосуда под давлением при эксплуатации:

Тип сосуда под давлением	Допустимое число циклов стерилизации
двухдверный	100 000
однодверный	76 000

4.2.1.2 Парогенератор

Электрический парогенератор служит для получения чистого пара из полностью обессоленной воды. Для питания парогенератора можно использовать только соответствующим способом подготовленную,

полностью обессоленную воду. Рекомендуем предусмотреть способ подготовки воды на принципе обратного осмоса. Парогенератор оснащён устройством термической деаэрации питательной воды (aditivum) (см. подраздел 11.3.).

Оборудование

- Цифровой манометр для показания давления парогенератора.
- Датчик давления для регулирования избыточного давления пара.
- Предохранительный выключатель для ограничения давления пара на 3 bar.
- Уровнемер в парогенераторе служит для включения питательного насоса и защиты нагревательных элементов при недостаточном количестве питательной воды.
- Защитный уровнемер служит в качестве защиты парогенератора и нагревательных элементов при недостаточном количестве питательной воды. (электрический парогенератор).
- Защита котла выполнена согласно правилам предохранительным клапаном, подвергнутым типовому испытанию.
- Для защиты котла согласно правилам установлен предохранительный клапан, подвергающийся типовому испытанию.

Основные технические данные

Макс. допуск. температура:	144 °C
Макс. допуск. давление (расчётное):	3,2 бар
Рабочее давление, макс.:	3,0 бар
Пробное давление:	7,1 бар
Другие данные – см. подраздел 5.1.	

4.2.1.3 трубопроводы

Отдельные напорные устройства комплекта соединены трубопроводами согласно схемам. Трубопроводы выполнены из труб условным диаметром не больше DN 32, а произведение PS*DN составляет меньше 1000 бар.

4.2.1.4 предохранительная и напорная арматура

Описание приведено на схемах трубных соединений а в состав основной арматуры входят:

- Предохранительный клапан V1.
Условный проход DN 12.
Давление открытия 3,2 бар
- B90 (HW) – поплавковый выключатель.
Регулирует рабочий уровень воды в парогенераторе.
Установленная высота уровня – 70 мм выше верхней кромки нагревательной спирали.
При достижении регулируемого значения уровня контакт уровнемера замкнут.

- B91 (NW) – поплавковый выключатель.
Служит для аварийного выключения обогрева при низком уровне воды в электрическом парогенераторе.
Установленная высота уровня – 32 мм выше верхней кромки нагревательной спирали.
При достижении этого уровня контакт уровнемера размыкается, автоматика Master/Slave выключает обогрев, на дисплее появляется сообщение об ошибке, что является сигналом для вмешательства обслуживающего персонала.
При погружении контакт уровнемера замкнут.
- PE3 – датчик давления.
Диапазон измерения давления: 0 - 10 бар.
Служит для регулирования давления в парогенераторе.
Установленное значение в автоматике Master/Slave: избыт. давление 2,4 бар для включения обогрева (нижний предел).
Диапазон регулирования давления : избыт. давление 2,8 бар для выключения обогрева (верхний предел).
- B31 выключатель давления.
Диапазон измерения давления: 0,2 - 6 бар
Установленное значение 3,0 бар
Служит для независимого аварийного отключения обогрева при превышении заданного предела давления в парогенераторе.
- Датчик давления.
Диапазон измерения давления: -1 - 3 бар.
Служит для контроля температуры стерилизационной камеры.
Обработку данных выполняет автоматика Master – Slave
- Датчики температуры PT100.
Служит для контроля температуры стерилизационной камеры.
Обработку данных выполняет автоматика Master – Slave.
- Измерительная, управляющая и регулирующая автоматика аппарата типа Master-Slave.
Построена на базе двух независимых систем согласно инструкциям по DIN VDE 0801 для компьютеров, работающих в системах, выполняющих задачи защиты.

4.3 двери

Стерилизационная камера, в зависимости от конструктивного выполнения, оснащена одной дверью или двумя вертикально-раздвижными дверями. Уплотнение раздвижных дверей выполнено при помощи специального подвижного уплотнения (прокладки).

4.4 загрузка и выгрузка

По заказу стерилизаторы могут быть оснащены системой полок или транспортными тележками (TW) и загрузочными тележками (BW).

4.5 система управления PLC

Важной частью установки является управляющая автоматика на базе двух микропроцессоров (Master – ведущего и Slave - ведомого), служащая для управления, регулирования и регистрации автоматического режима работы, а также для обработки и оценки всех состояний работы и отказов.
В случае нарушения автоматического режима работы внешними воздействиями (отключение подачи электроэнергии или какой-нибудь из сред), после восстановления нормальных условий автоматика способна продолжать работу или безопасным способом переводит аппарат в исходное состояние.

4.6 архивация данных, экспорт данных

Аппарат снабжён разъёмом RJ45 для соединения в сети Ethernet. Через посредство Ethernet аппарат может устанавливать связь с ПК. Для сбора данных в ПК поставляется специальный софтвер фирмы BMT, под названием Printer Archiv, который позволяет осуществлять в удобной форме сбор всех данных, передаваемых из стерилизатора в принтер, на жёстком диске компьютера. Кроме того, софтвер Printer Archiv позволяет выполнять распечатку этих записей на стандартном принтере, подключённом к ПК.

4.7 EcoSoft

В аппарате SP предусмотрена (по выбору) функция EcoSoft, которая при посредстве сети Ethernet позволяет включить стерилизатор в систему EcoSoft, работающую в сетевом сервере. В таком случае в сервере архивируются все комплектные процессы циклов стерилизации и генерируются протоколы стерилизации. Это осуществляется единым способом для всех подключённых к сети аппаратов разных типов.

5 техническая информация

5.1 технические параметры

Объем камеры

по числу секций стерилизации:

559	:	1
636	:	2
666	:	4
669	:	6
6612	:	8
6615	:	10
6618	:	12

*(масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью $\pm 10\%$)

Варианты исполнения SPSL	Размеры (высота×ширина×глубина) (мм) (± 5 мм)		Масса (кг) ($\pm 10\%$)	Объем камеры (л)	Категория по 2014/68/EU
	внутренние, камера	наружные, аппарат			
559-1-ED/FD/FDED	508 × 508 × 990	2200 × 895 × 1270	850	254	II
559-2-ED/FD/FDED	508 × 508 × 990	2200 × 895 × 1290	880	254	II
636-1-ED/FD/FDED	670 × 350 × 700	2400 × 795 × 970	690	160	II
636-2-ED/FD/FDED	670 × 350 × 700	2400 × 795 × 990	720	160	II
666-1-ED/FD/FDED	702 × 652 × 690	2400 × 995 × 970	800	314	III
666-2-ED/FD/FDED	702 × 652 × 690	2400 × 995 × 990	840	314	III
669-1-ED/FD/FDED	702 × 652 × 990	2400 × 995 × 1270	900	453	III
669-2-ED/FD/FDED	702 × 652 × 990	2400 × 995 × 1290	940	453	III
6612-1-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1340	2400 × 995 × 1620	980	610	III
6612-2-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1340	2400 × 995 × 1640	1020	610	III
6615-1-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1640	2400 × 995 × 1920	1120	748	III
6615-2-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1640	2400 × 995 × 1940	1160	748	III
6618-1-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1940	2400 × 995 × 2220	1220	885	III
6618-2-ED/FD/FDED	702 × 652 × 1940	2400 × 995 × 2240	1260	885	III

Каждый вариант исполнения стерилизатора может выпускаться с различными значениями номинального напряжения и частоты питающей сети, соответствующими требованиями ГОСТ 29322-2014. Стерилизатор изготавливается с рабочим напряжением питания и частоты переменного тока по требованиям заказчика с параметрами имеющейся у заказчика сети согласно ГОСТ 29322-2014 и должен быть подключен к питающей сети, имеющей номинальное напряжение, частоту переменного тока и мощность в соответствии с маркировкой стерилизатора. Эксплуатация стерилизатора при несоответствии параметров сети параметрам, указанным на его маркировке, не допускается.

Варианты исполнения SPSL	ED/ FDED		FD	
	Макс. потребл. мощность [кВт]	Номинал. ток [А] $\pm 10\%$	Макс. потребл. мощность [кВт]	Номинал. ток [А] $\pm 10\%$
559-1-ED/FD/FDED	24,5	36	2	4
559-2-ED/FD/FDED	24,5	36	2	4
636-1-ED/FD/FDED	17	25	2	4
636-2-ED/FD/FDED	17	25	2	4
666-1-ED/FD/FDED	24,5	36	2	4
666-2-ED/FD/FDED	24,5	36	2	4
669-1-ED/FD/FDED	38	55	2	4
669-2-ED/FD/FDED	38	55	2	4
6612-1-ED/FD/FDED	48	70	2	4
6612-2-ED/FD/FDED	48	70	2	4
6615-1-ED/FD/FDED	56	83	4	7
6615-2-ED/FD/FDED	56	83	4	7
6618-1-ED/FD/FDED	57	83	4	7
6618-2-ED/FD/FDED	57	83	4	7

Технические параметры применяемых парогенераторов:

Обозначение	Эл. потр. мощности, кВт	Объем [л]	Категория по 2014/68/EU
UNOTHERM 7,5–22,5	15	24,4	II
UNOTHERM 7,5–22,5	22,5	24,4	II
UNOTHERM II 9-54	36	50	II
UNOTHERM II 9-54	45	50	II
UNOTHERM II 9-54	54	50	II

Размеры дисплея:

Неподвижный дисплей с диагональю 8,2 дюймов.

Размеры двери:

Размер стерилизационной камеры	Ширина двери, мм (± 5 мм)	Высота двери, мм (± 5 мм)	Вес двери, кг (± 10 %)
559	616	578	37
636	458	740	34
666	760	770	62
669	760	770	62
6612	760	770	62
6615	760	770	62
6618	760	770	62

Усилие открывания дверей при ручном открывании – не более 150 Н.

Рабочее напряжение:.....3×220/3×380/3×400/3×480 В ± 10 %

Частота сети:50/60 или 60 Гц ± 5 %

Установочная категория

перенапряжения:.....2

Вид тока:.....3/PE

Давление пара.....2,5 бар ± 10 % избыт. давления

Макс. допуск. давление (расчётное)3,2 бар

Средняя акустическая мощность... ≤ 78 дБ(А)

Номинальный ток.....см.таблицу

Максимально потребляемая мощность.....см.таблицу

Условия эксплуатации:

температура окружающей

среды:.....+ 5 ÷ +40 °C

максимальная относительная

влажность:.....85 % при 31 °C

максимальная высота над

уровнем моря:.....3000 м

Другие технические характеристики и данные для установки и присоединения стерилизатора – см. „План монтажа ВМТ“.

Некоторые параметры могут отличаться в зависимости от исполнения и места назначения.

5.2 элементы индикации и обслуживания

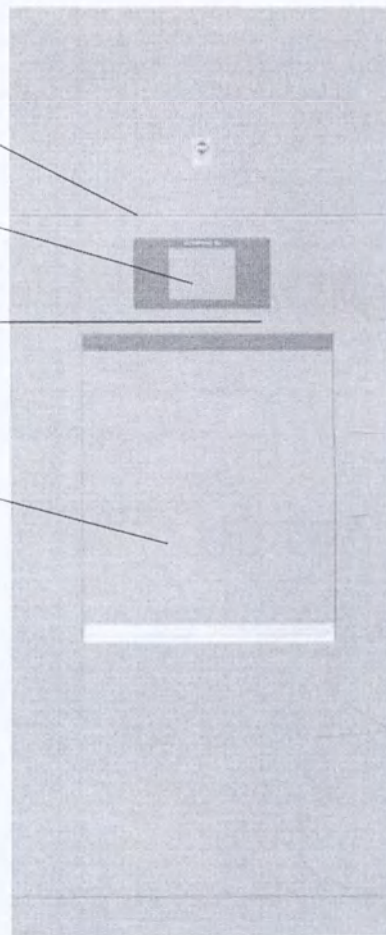
5.2.1 сторона обслуживания и загрузки материала

Информационная светодиодная линия

Контактный дисплей

Порт USB

Дверь на стороне загрузки



6 программы - основные

6.1 нагревание

Программа разогрева стерилизатора до рабочей температуры.



Эту программу нельзя применять для стерилизации!

6.2 универсальная

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 134 °C/7 мин
- стандартная сушка.

6.3 универсальная контейнеры

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 134 °C/7 мин
- интенсивная сушка.

6.4 резина

Программа стерилизации с параметрами:

- стандартная продувка
- 121 °C/20 мин
- стандартная сушка.

6.5 bd - тест

Тест Бовье-Дика служит для контроля «прососа» пара. Проводится при параметрах стерилизации

134 °C/3,5 мин. При помощи этого теста проверяют достаточную степень удаления воздуха из пористого материала и его последующего пропаривания и, следовательно, достижение требуемой температуры в материале в течение всего времени выдержки при температуре стерилизации (экспозиции).

Тест BD (Бови-Дика) выполняется в разогретом состоянии (например, после цикла стерилизации без загрузки).

Руководствуйтесь указаниями, приведёнными в подразделе 3.1.3.

При обработке результатов теста руководствуйтесь инструкцией его изготовителя.

6.6 вакуумный тест

Первой предпосылкой успешного выполнения стерилизации, надёжно обеспечивающей полное уничтожение микробов, является вытеснение воздуха из стерилизационной камеры, и прежде всего из обрабатываемого материала.

В противном случае внутри пористого материала образуются скопления воздуха (гнезда), в которых, ввиду плохой теплопроводности воздуха, невозможно достичь требуемой температуры стерилизации. Для контроля тщательности удаления воздуха и плотности при разрежении устройство программного управления

содержит вакуумный тест. Тест выполняется в следующей последовательности: из камеры откачивается воздух (эвакуация), затем следует фаза выравнивания продолжительностью 5 мин, после чего проходит вакуумный тест в течение 10 минут.

После завершения программы VT (теста вакуума) на экране отображается соответствующее сообщение с результатом теста.

Тест вакуума проводится в холодном состоянии. В случае неудовлетворительного результата необходимо повторить VT, а если и при повторном выполнении теста плотность оборудования не удовлетворяет, следует остановить стерилизатор. Прежде чем приступить к дальнейшему пользованию, нужно обеспечить осмотр аппарата сервисным техником и по мере необходимости предусмотреть ремонт. После устранения неисправностей следует снова выполнить VT вакуума.



Наличие остаточной влажности в камере может явиться причиной неудовлетворительного теста вакуума.

6.7 инструменты быстрая обработка

Программа стерилизации с параметрами:

- сокращённая продувка
- 134 °C/4 мин
- сокращённая сушка.



Этой программой можно пользоваться только для обработки неупакованных инструментов в таких случаях, когда за счёт организационно- производственных мероприятий предусматривается непосредственное использование стерилизованного материала, который не будет помещаться на склад или транспортироваться!

Программа **Инструменты быстро** имеет сокращённое удаление воздуха, поэтому её нельзя применять для обработки пористых предметов или предметов, содержащих т. наз. длинные полости!

NOTE Версии отдельных программ могут отличаться в зависимости от страны назначения.

6.8 другие программы

По желанию (дополнительное оснащение) стерилизатор может быть оснащён дополнениями и обеспечен рядом других программ стерилизации и дезинфекции. (Эндоскопы, Аллопластик, Прионы, Лапароскопы, Агары, Дезинфекция, программы с управлением по параметру Fo, Растворы и др.). Стерилизатор имеет в распоряжении 50 программных мест.

6.9 пользование программами и валидация

Пользователь стерилизатора несёт ответственность за правильный выбор программ стерилизации в зависимости от вида и количества стерилизуемых предметов / медицинских средств. Согласно Инструкции ЕС № 93/42/ЕС, изготовитель медицинского средства, предназначенного для многократного пользования, обязан снабдить его информацией о пригодных способах очистки, дезинфекции и стерилизации, а по мере необходимости и об ограничении кратности использования. Далее действительно, что подтверждение того, что конкретная конфигурация загруженного материала (вид, количество, способ упаковки и размещения в камере стерилизатора) при применении данной программы стерилизатора будет повторно стерилизована до требуемой степени стерильности, можно получить только путём валидации процесса стерилизации по стандарту EN ISO 17665-1.

7 обслуживание установки

7.1 основные операции обслуживания

7.1.1 контактный дисплей

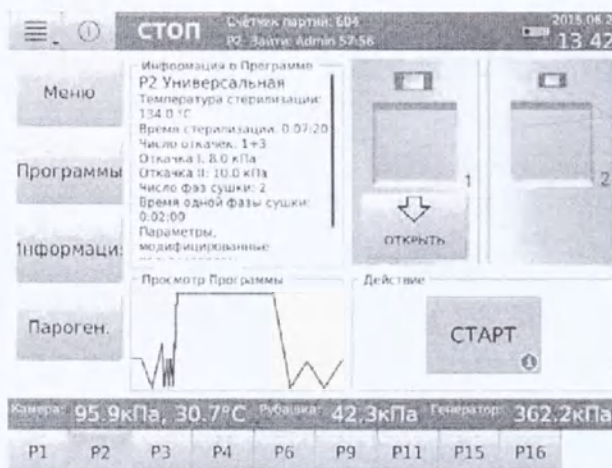
Для взаимодействия и управления стерилизатором служит контактный дисплей, на котором отображается необходимая информация. Нужную функцию выбирают легким касанием пальца (в течение прикл. 1 с) в поле, изображенном в виде кнопки. Управление аппаратом и взаимодействие с ним имеет интуитивный характер.

7.2 ежедневное включение в работу

- Выполните операции обслуживания по инструкции.
- Индикация на дисплее – Standby:



- Включение аппарата. **Нажмите на контактный дисплей** (в любом месте на поверхности вводного экрана). На дисплее отображается основной экран.



- Нажмите кнопку Парогенератор (включение парогенератора).

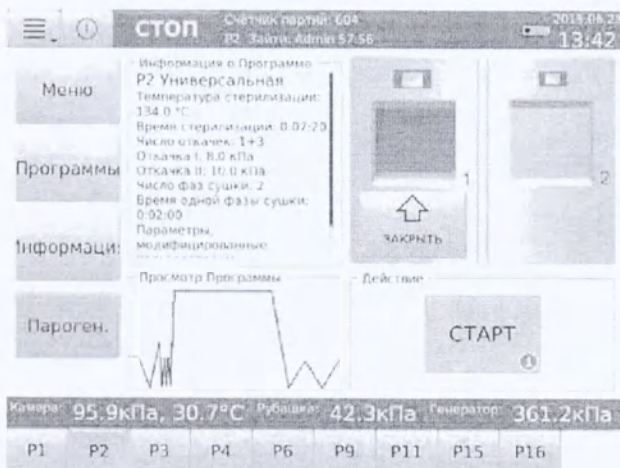
NOTE После подъема давления в парогенераторе (давление ок. 340 кПа), если запуск программы уже выполнен, цикл автоматически запускается.

- Выполните тест вакуума. Результат теста вакуума запишите в журнал аппарата.
- Выполните цикл стерилизации без загрузки.
- Выполните тест BD (Бови-Дика) (рекомендуется).

7.3 работа установки

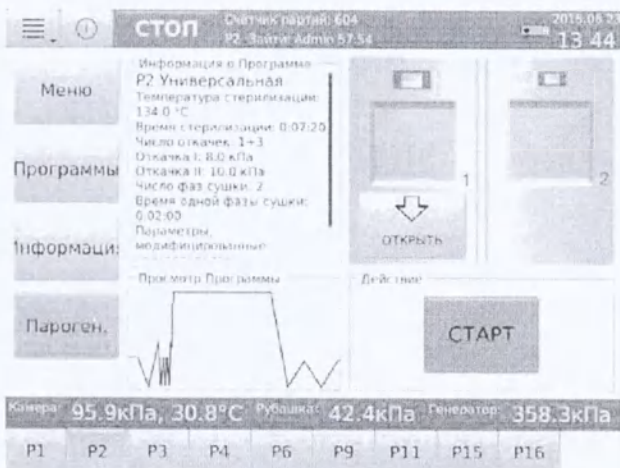
7.3.1 загрузка материала и запуск программы

- Откройте дверь на стороне загрузки материала – нажмите кнопку **Открыть**.
- Загрузите предназначенный для стерилизации материал.
- Закройте дверь – нажмите кнопку **Заккрыть**.



Выбор программы

- Выберите нужную программу кнопками прямой выборки **P1, P2, ..., Px** на нижней полосе дисплея. (кнопки быстрого выбора программы).



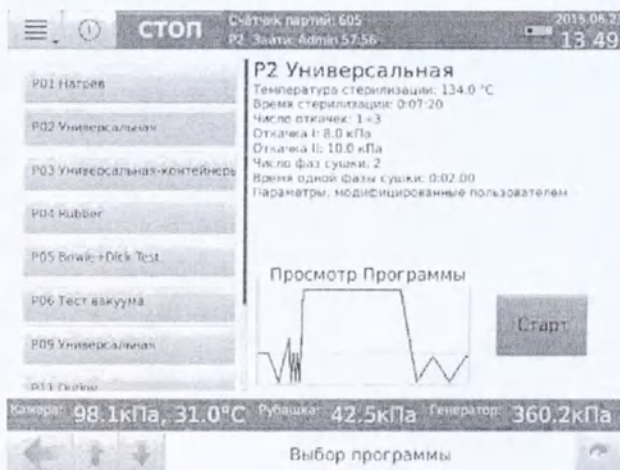
- Нажмите кнопку **Start**



- Нажмите кнопку **Start** (или - для прерывания запуска - кнопку **Отменить**). Осуществится запуск программы.



- Другая возможность выбора программы – нажатием кнопки **Prog**.
- Затем нажмите кнопку нужной программы **P1, P2, ..., Px** на следующем основном экране программ.



NOTE Для листинга следующих страниц выбора программ и возврата служат кнопки-стрелки на нижней



панели:

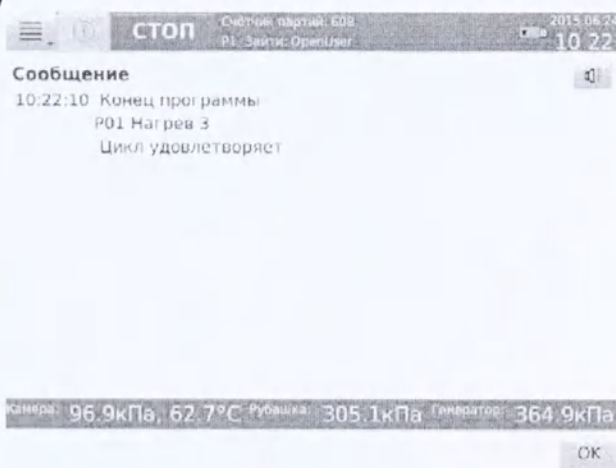
Для выбора программ можно воспользоваться и перемещением в сенсорном дисплее.

- Нажмите кнопку . Осуществится запуск программы.



- Программа проходит автоматически до самого конца. На дисплее отображаются текущие данные о ходе выполнения цикла стерилизации.
- Завершение цикла стерилизации сопровождается включением звукового сигнала.

На дисплее отображается:



- Нажмите кнопку .

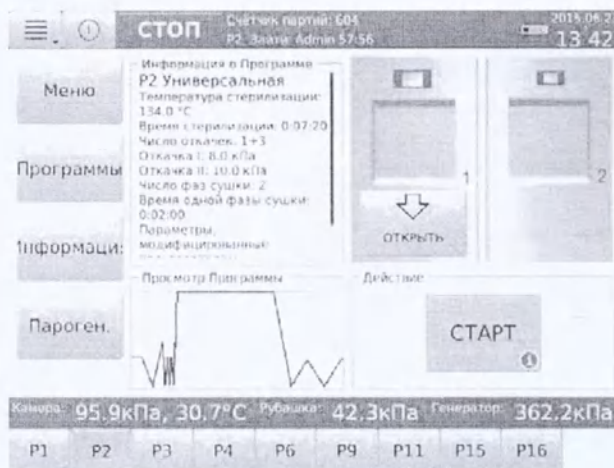
NOTE

Кнопка  позволяет выключить звуковую сигнализацию.

7.3.2 выгрузка стерилизованного материала

Ододверные аппараты:

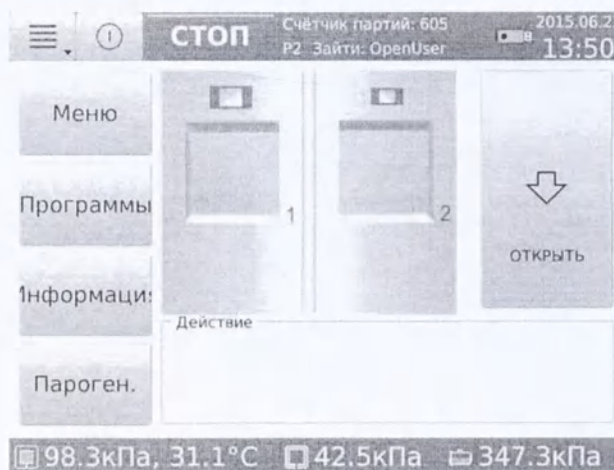
- Нажмите кнопку двери **Открыть**, дверь открывается.



- Выньте стерилизованный материал.
- Снимите распечатанный протокол с принтера (возможность).

Двухдверные (проходные) аппараты:

- Нажмите кнопку **Открыть** дверь на стороне выгрузки - дверь на стороне выгрузки откроется.



- Выньте стерилизованный материал.
- Снимите распечатанный протокол с принтера (возможность).

При открытой двери на стороне выгрузки материала дверь на стороне загрузки закрыта. После открытия двери на стороне загрузки дверь на стороне выгрузки стандартно заблокирована (стандартная установка). После успешного выполнения программ BD-test (тест Бови-Дика) и V-test (тест вакуума) можно открыть дверь только на стороне загрузки материала.

NOTE Если аппарат не используется, рекомендуем оставить двери закрытыми во избежание излишних тепловых потерь и предотвращения загрязнения туннельного пространства стерилизационной камеры.

7.4 выключение аппарата

- Нажмите кнопку – выключатель аппарата на дисплее.



Индикация на дисплее:

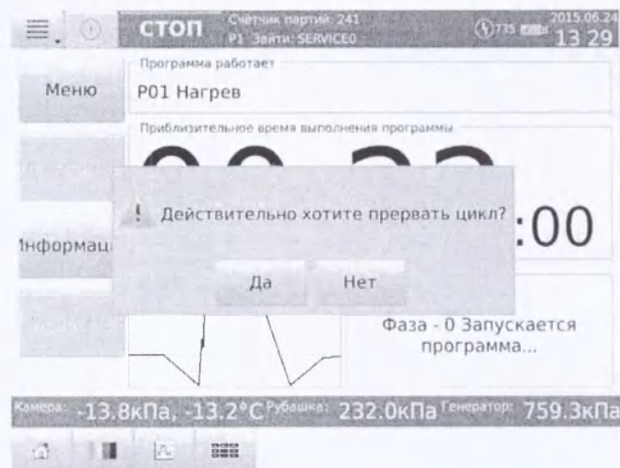
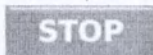


Аппарат выключен и находится в режиме готовности (Standby).

7.5 прерывание программы

Если по какой-либо причине требуется прервать программу, это можно сделать в любое время в ходе выполнения всего цикла стерилизации.

- Нажмите кнопку **STOP**
Индикация на дисплее:



Аппарат прерывает работу !

В случае, если вы хотите продолжить выполнение программы:

- Нажмите кнопку **Нет**.

Если хотите завершить программу и открыть дверь стерилизационной камеры:

- Нажмите кнопку **Да**.

Функция защищена паролем!



- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter.

NOTE На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки Enter.
Изменить пароли и имена может администратор.

Программа завершается автоматически по команде из системы управления. Проходит короткая фаза сушки, давление в камере выравнивается до атмосферного, дверь разуплотняется.

Затем можно открыть дверь и вынуть стерилизованный материал из камеры.

У двухдверных (проходных) аппаратов можно открывать дверь только на стороне загрузки материала.



В таком случае предназначенный для стерилизации материал нельзя считать стерильным.

7.6 информация - отображение

7.6.1 актуальная рабочая и системная информация, мониторинг входных сред

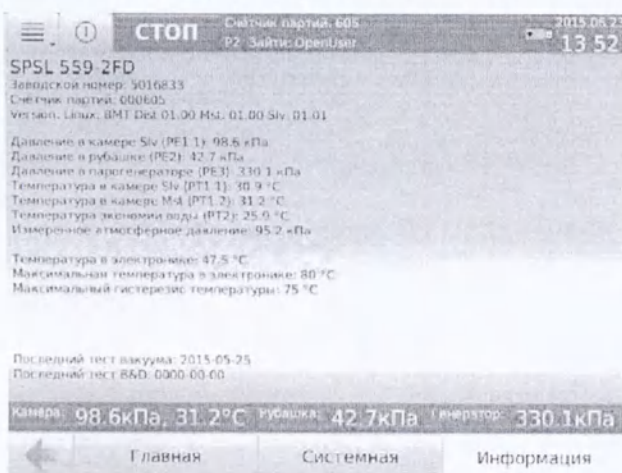
- Для отображения текущих рабочих данных нажмите кнопку **Информация**.

На информационном экране отображаются основные данные об аппарате, тестах и текущие значения давлений и температур.

На информационном экране аппаратов, обеспеченных функцией мониторинга сред (дополнительное обеспечение), отображаются также текущие значения давления входных сред.

Давление представляется в абсолютных значениях (абсолютное давление). Автоматика аппарата постоянно прослеживает давления сред, а при недостаточной входном давлении какой-либо рабочей среды отображается соответствующее сообщение. Сообщение о низком давлении среды также выводится на принтер аппарата и вносится в протокол.

- Для выбора нужной информации нажмите соответствующую кнопку на нижней панели.



Для закрытия этого экрана нажмите кнопку возврата



7.6.2 ход выполнения цикла — информация

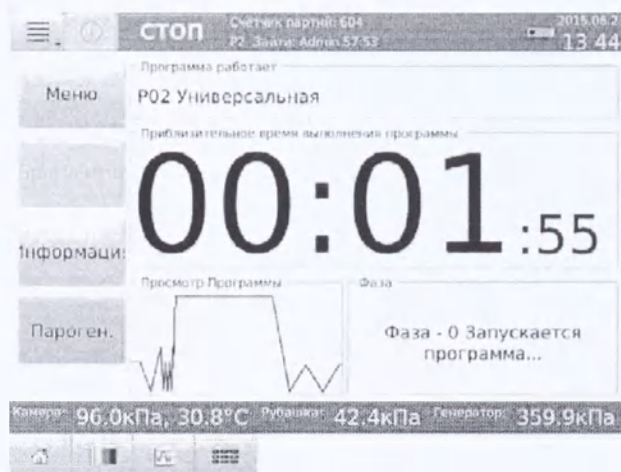
В ходе выполнения цикла можно, пользуясь кнопками в нижней полосе, переключать вызов других типов представления информации.

Для изменения отображения нажмите **кнопку нужного**



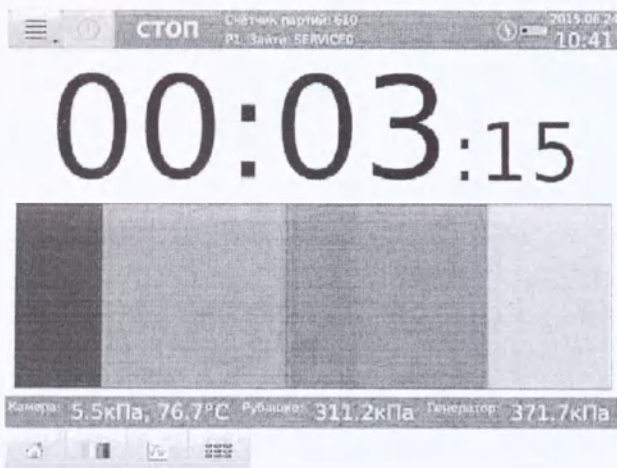
отображения

- Основной экран проходящего цикла стерилизации

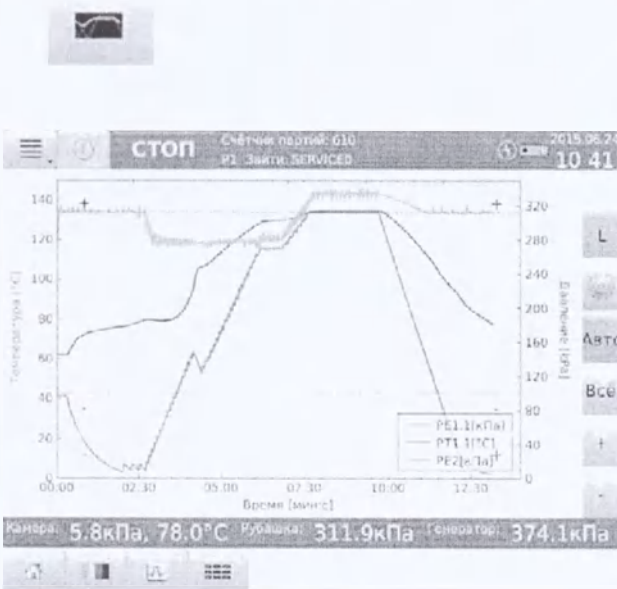


- Упрощённое отображение проходящей программы

с оптическим индикатором цикла

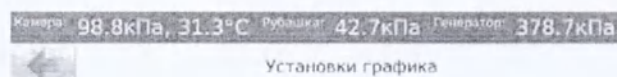
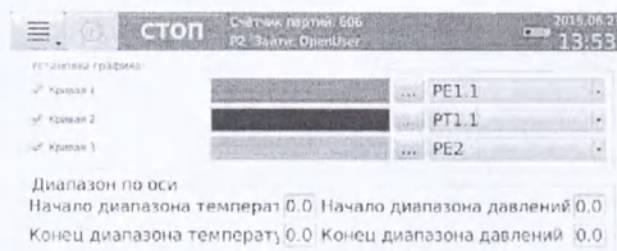


- Графическая запись давления и температуры

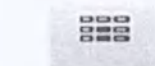


- Графическое представление позволяет производить некоторые дальнейшие выборы: увеличение/уменьшение, приспособабивание размеров графика к величине экрана, автоматический сдвиг, выбор изображаемой величины и установки. Кнопки отдельных функций находятся на боковой панели и в углах поля графика.
- Для выбора актуально изображаемых величин в графике и установки параметров изображения

нажмите кнопку



- Цифровая запись давления и температуры



[hh:mm:ss]	Faze	PE1.1	PT1.1	PE2
13:53:03	001 Откачка 1	98.1	30.9	42.9
13:53:04	001 Откачка 1	98.2	30.9	42.7
13:53:05	001 Откачка 1	98.3	30.9	42.8
13:53:06	001 Откачка 1	98.0	31.0	42.8
13:53:07	001 Откачка 1	98.1	30.9	42.8
13:53:08	001 Откачка 1	98.1	31.0	42.7
13:53:09	001 Откачка 1	98.0	31.0	42.9
13:53:10	001 Откачка 1	98.3	30.9	42.8
13:53:11	001 Откачка 1	98.2	31.0	42.7
13:53:12	001 Откачка 1	98.2	30.9	42.9
13:53:13	001 Откачка 1	98.1	30.9	42.8
13:53:14	001 Откачка 1	98.3	30.9	42.8
13:53:15	001 Откачка 1	98.2	31.0	42.9
13:53:16	001 Откачка 1	98.1	31.0	42.9

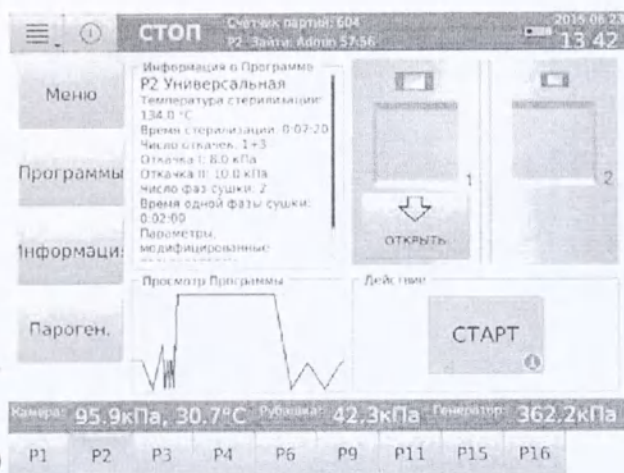
- Для сдвига служат соответствующие кнопки на нижней панели.

7.7 меню — установки и сервисные операции, доступные пользователю

Меню позволяет обслуживающему персоналу выполнять подробную установку параметров аппарата.

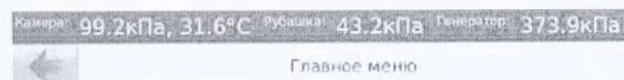
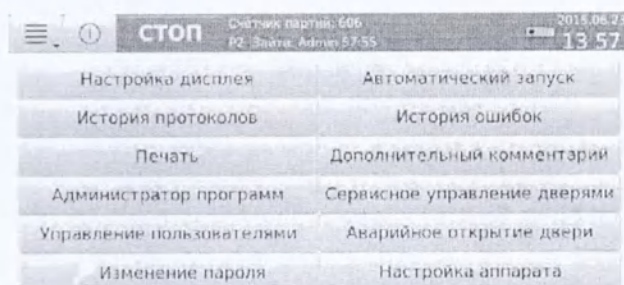
NOTE Кроме сервисных режимов с разрешением доступа обслуживающему персоналу, стерилизаторы обеспечены рядом сервисных режимов, предназначенных только для сервисного обслуживания. К этим сервисным режимам обслуживающий персонал не имеет доступа.

- Для доступа к сервисным режимам нажмите кнопку **Меню**.



В этом окне выделены все сервисные операции, доступные обслуживающему персоналу, в зависимости от уровня прав доступа.

Для выбора нужного режима обслуживания нажмите соответствующую кнопку выбора:



Для передвижения в меню служат соответствующие кнопки на нижней панели.

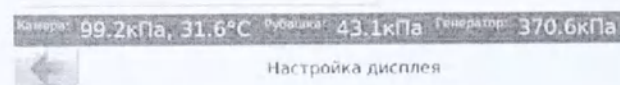
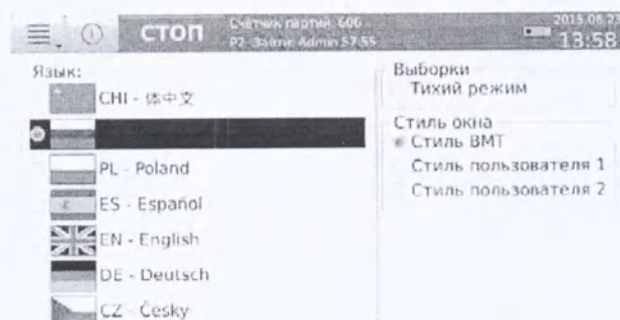
Для закрытия этого окна нажмите кнопку возврата



7.7.1 установка дисплея

- Нажмите кнопки **Меню / Установка дисплея**

Затем, нажимая соответствующую кнопку на экране, можно выбрать:



- Язык** - выбор коммуникативного языка дисплея
- Стиль окна** - выбор цветовой среды на дисплее
- Выбор:**
Тихий режим - выключение звуковой сигнализации

Для закрытия этого экрана нажмите кнопку возврата



7.7.2 дата и время

- Нажмите кнопки **Меню / Настройка аппарата / Дата и время**



Установите текущую дату и время.

Для закрытия этого экрана нажмите кнопку возврата



Сохранение изменения защищено паролем.

- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter.

NOTE На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки Enter. Изменить пароли и имена может администратор.

7.7.3 печать

- Нажмите кнопки **Меню / Печать**
- Выберите на экране нужные функции.

Принтер:

- Встроенный принтер – активизация встроенного принтера
- Внешний принтер – активизация внешнего принтера.
- **Распечатка последнего протокола** – функция позволяет дополнительно выводить последний протокол на печать из памяти аппарата (данные будут выведены на печать согласно актуально установленной конфигурации).
- **Распечатка выбранного протокола** – функция позволяет выбрать нужный протокол из истории и вывести его на печать.
- **Распечатка версии системы** – функция позволяет вывести информацию о системе на печать.
- **Графическая форма** – Ничто печать графической записи.
- **Цифровая форма** – печать цифровой записи с возможностью выбора периода распечатки записи.
- **Ничто** – без печати измеренных температур и давлений.
- **Третья величина графика (Graf 3rd Value)** – выбор печати следующего параметра.

Для закрытия этого экрана нажмите кнопку возврата

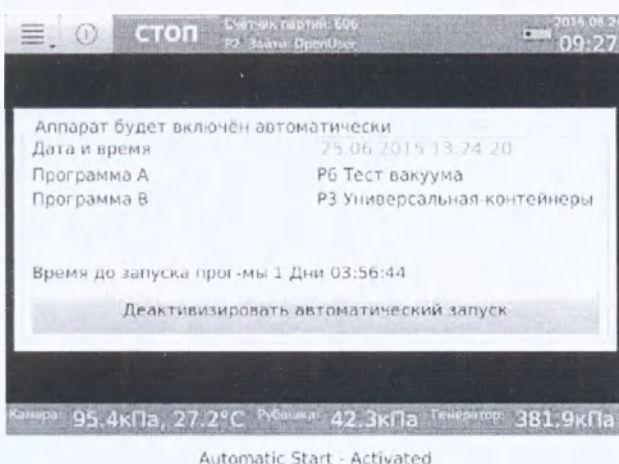
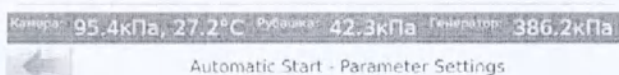
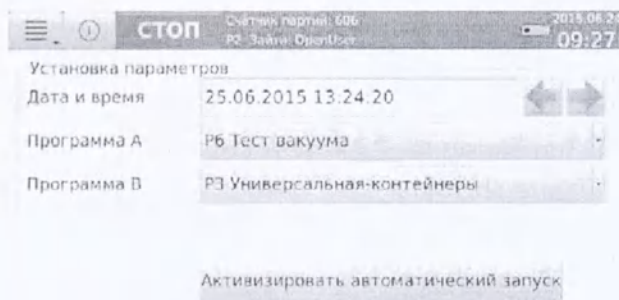


NOTE В случае обнаружения неисправности на принтере распечатывается соответствующее сообщение об ошибке. В случае длительного хранения распечатанных на принтере записей их необходимо хранить в сухом и прохладном месте, защищенном от прямого света.

7.7.4 автоматический пуск

Этот режим позволяет запрограммировать автоматический пуск аппарата. Позволяет выбрать до двух программ, например, тест вакуума и программу разогрева.

- Нажмите кнопку **Меню / Автоматический пуск**



- Установите нужную дату и время автоматического включения аппарата. В случае повторного автоматического запуска в одинаковое время, для быстрого изменения даты воспользуйтесь кнопкой-стрелкой.
- Выберите нужную программу А.
- По мере необходимости выберите нужную программу В.
- Активизируйте Автоматический старт нажатием кнопки **Активизировать автоматический запуск**.

NOTE Двери стерилизационной камеры должны быть закрыты, а также должны быть обеспечены рабочие среды для аппарата.

В случае необходимости автоматический пуск можно в любое время **деактивизировать** путём нажатия кнопки: **Деактивизировать автоматический запуск**.

7.7.5 изменение параметров программы

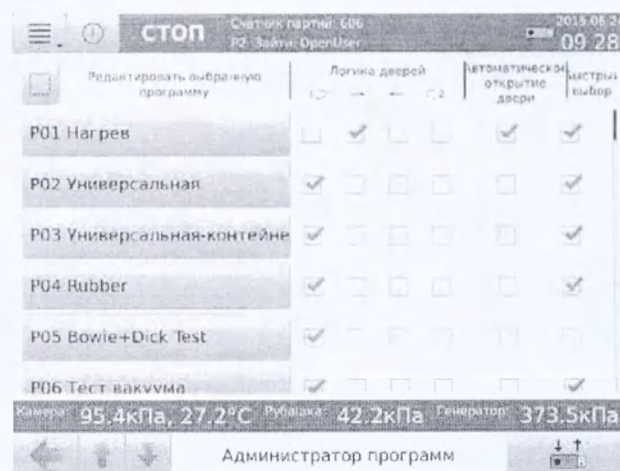
Режим позволяет пользователю корректировать выбранные параметры цикла стерилизации.



WARNING Выполнять корректировку может только квалифицированный работник! За счёт такой корректировки программы может существенно измениться эффективность стерилизации по данной программе! Производитель не несёт ответственность за параметры модифицированной таким способом программы!

7.7.5.1 редактирование программ

- Нажмите кнопки **Меню / Администратор программ**

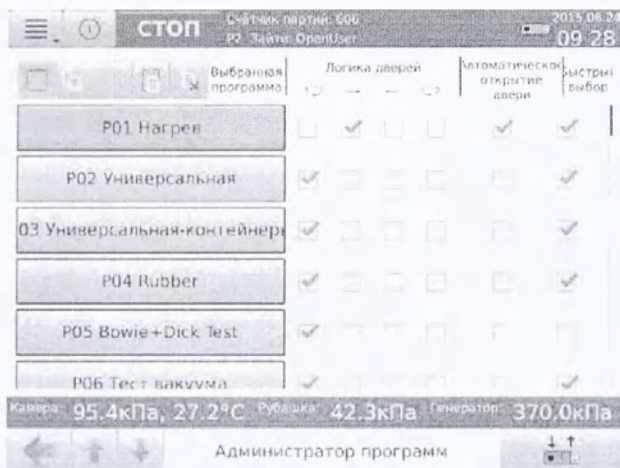


На экране можно для отдельных программ выбрать следующие функции:

- способ прохождения через камеру
- программы, предназначенные для быстрого предварительного выбора
- автоматическое открытие дверей в конце цикла
- изменение собственных параметров программы
- копирование и стирание программ.

7.7.5.1.1 копирование и стирание программ

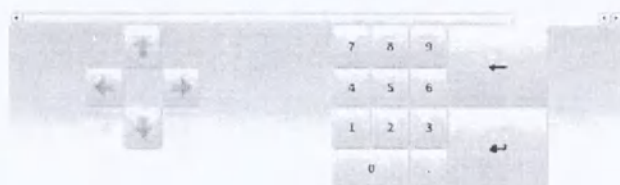
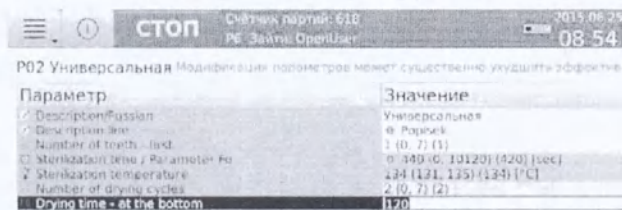
- Нажмите кнопку 



Теперь можно выбранные программы копировать, вкладывать и стирать.

7.7.5.1.2 изменение параметров программы

- Нажмите кнопки **Меню / Администратор программ**
- Нажмите кнопку собственных программы



- Для корректировки параметров программы щёлкните на соответствующей строке.
- Откорректируйте нужные параметры выбранной программы. (Допустимый диапазон корректируемого параметра и его значение по умолчанию приведены в скобках).
- В случае необходимости, при помощи кнопки D можно восстановить значения параметров программы, установленные по умолчанию.

NOTE

Таким способом можно корректировать только выбранные параметры программ.

Доступ к полному набору параметров программ стерилизации и возможность их редактирования с экрана аппарата имеет сервис.

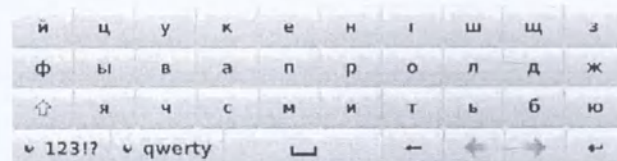
Сохранение внесённых изменений защищено паролём!



Имя:

Адми

Пароль:



- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter.

NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки Enter.

Изменить пароли и имена может администратор.

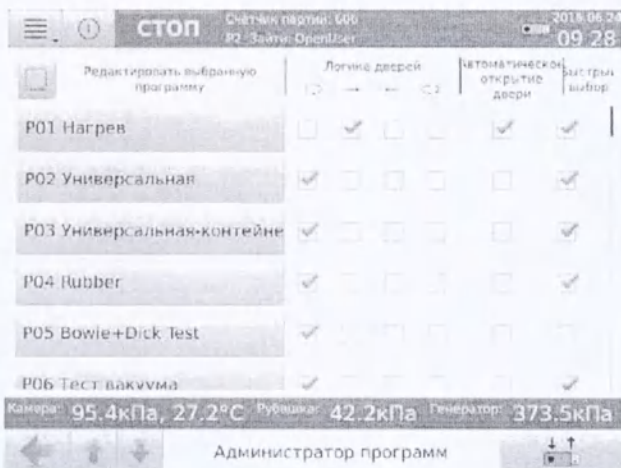
7.7.5.2 импорт / экспорт программ

Эта функция позволяет осуществлять удобный Импорт/Экспорт программ через порт USB с использованием стандартного флэш-диска USB.

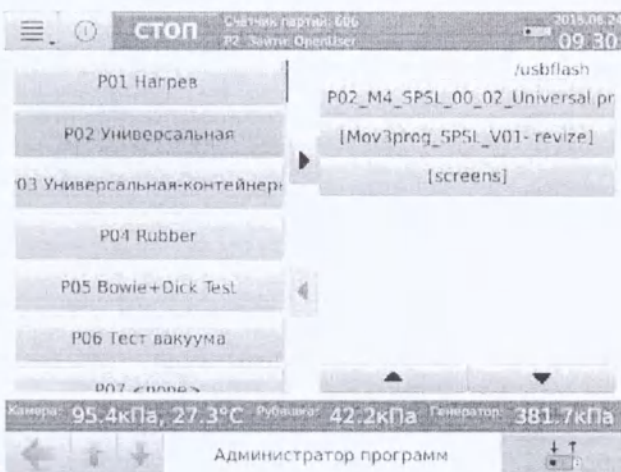
Флэш-диск USB должен быть сформатирован для файловой системы FAT.

- Установите форматированный флэш-диск USB в разъем USB стерилизатора.

- Нажмите кнопки **Меню / Администратор программ**



- Нажмите кнопку



На этом экране можно управление передачу (копирование) отдельных программ. Затем сохранение внесённых изменений защищено паролём!



WARNING Выполнять корректировки может только квалифицированное лицо!

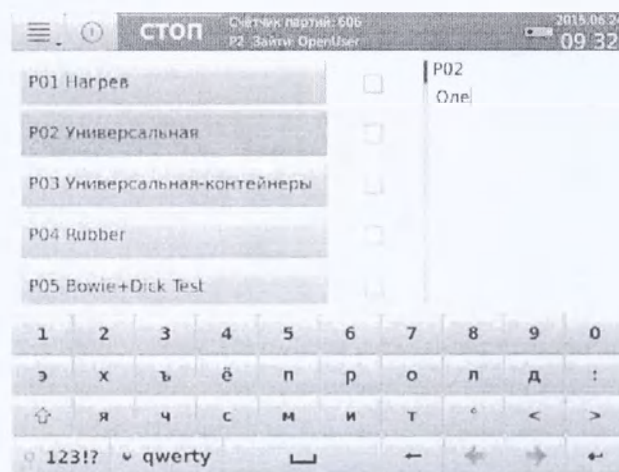
Таким способом можно существенно повлиять на эффективность стерилизации по корректируемой программе!
Изготовитель не несёт ответственности за параметры программ, модифицированных таким способом!

7.7.6 дополнительный комментарий к программам

Пользуясь этой функцией, обслуживающий персонал может записать дополнительный комментарий к отдельным программам или к партии загрузки (например: название продукта, номер партии, номер серии, описание партии и т. д.).

При выборе программ комментарий изобразится вместе с параметрами и распечатается на принтере.

- Нажмите кнопки **Меню / Дополнительный комментарий**



- Выберите нужную программу и напишите соответствующий комментарий.
- Комментарий к соответствующей программе можете активизировать/ деактивизировать выбором ☒

7.7.7 перечень входов и выходов (in out summary)

Этот режим позволяет изобразить текущие значения и состояния датчиков, входов и выходов.

- Нажмите кнопки **Меню / Door interlock**

- Нажмите кнопку **To Dissable The Door Closing**
- Задайте выбранный Вами пароль (число в интервале 1000 – 1000 000 000).

- Подтвердите заданный пароль (ключ)

При попытке закрыть дверь появится сообщение:

Счетчик партии: 606 R2 Запуск OpenBer 2015.04.2 09:35

СТОП

Пароль закрытия двери: 12345

Разрешить закрытие двери Закрытие дверей запрещено

Камера: 95.4кПа, 27.3°С Рубашка: 42.2кПа Генератор: 361.9кПа

Сервисное управление дверями

Камера: 95.4кПа, 27.3°C Рубашка: 42.2кПа Генератор: 361.9кПа

Сервисное управление дверями

- STERIVAP SL_np_ru 2019-03_V03

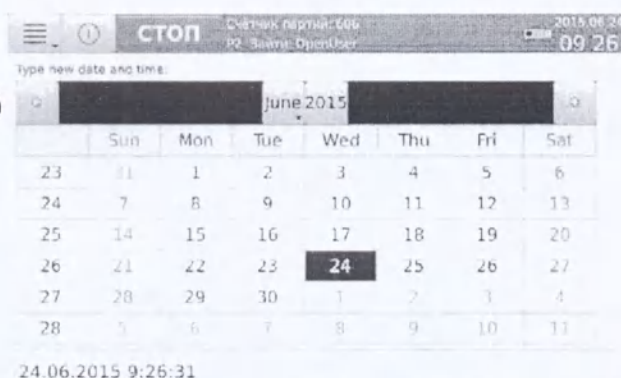
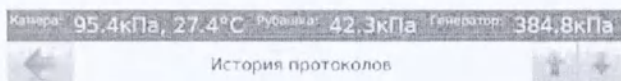
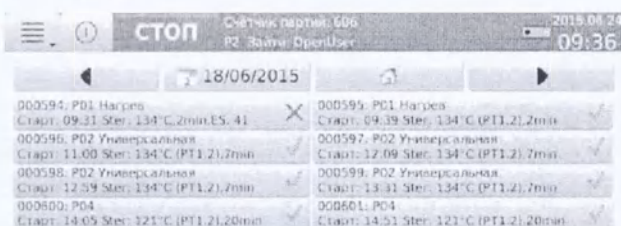
Закрытие двери заблокировано, можете безопасно войти в камеру.

Порядок разблокировки двери аналогичен.

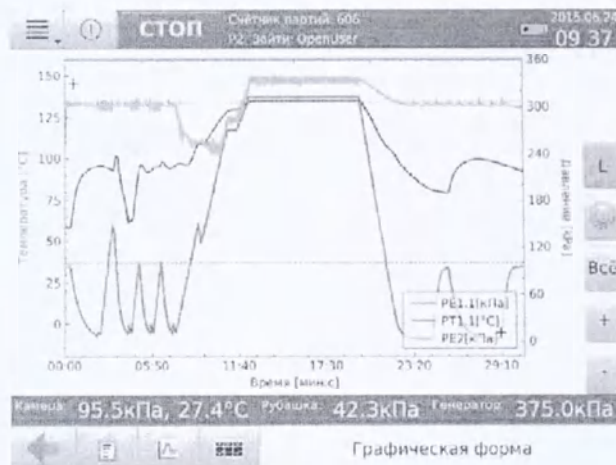
CAUTION В случае, если Вы забыли пароль для разблокировки двери, обратитесь к администратору. Администратор, пользуясь своим кодом доступа, может найти данный код (код будет видимым).

7.7.9 история протоколов

- Нажмите кнопки режима **Меню / История протоколов**

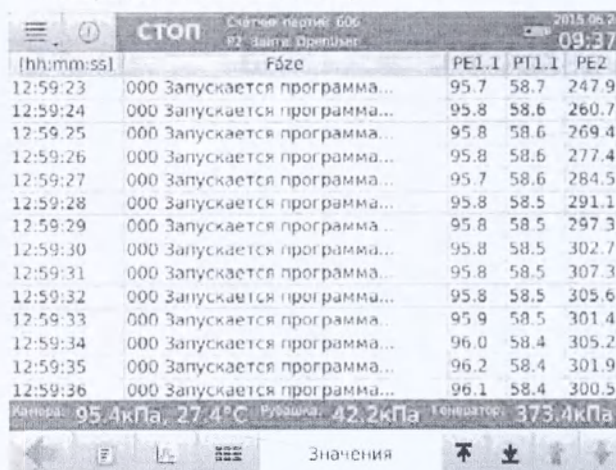


- Пользуясь кнопкой календаря или сдвиговыми кнопками, выберите нужную дату.



- Затем, при помощи кнопок на нижней панели, можете выбрать протокол, графическое или цифровое изображение записи.
- Для собственного выбора актуальных изображаемых величин графика и установки параметров

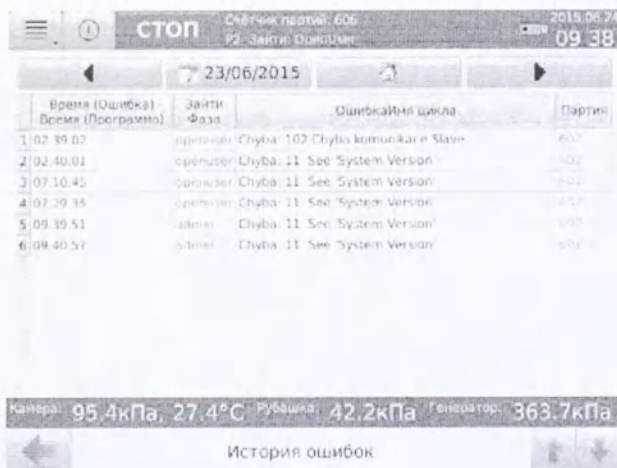
изображения нажмите кнопку



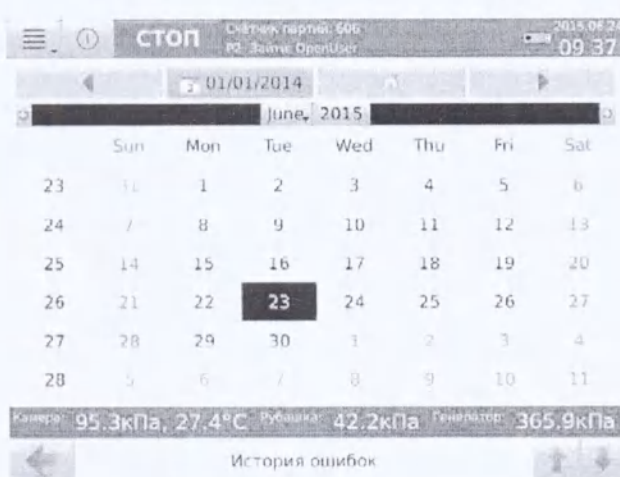
7.7.10 история ошибок

Эта функция позволяет изобразить историю сообщений об ошибках в аппарате.

- Нажмите кнопки режима **Меню / История ошибок**



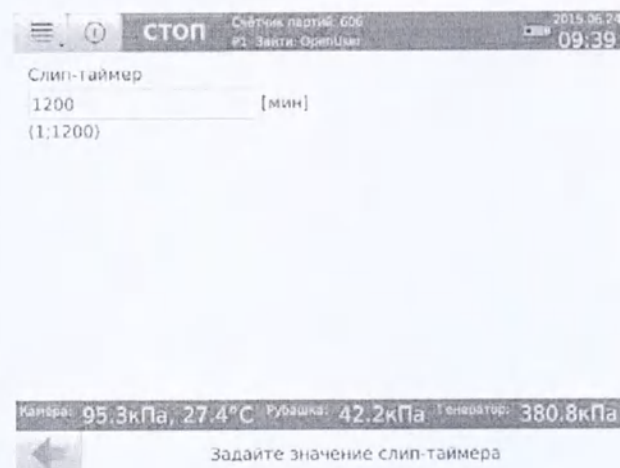
- Пользуясь кнопкой календаря или сдвигowymi кнопками, выберите нужную дату.



7.7.11 автоматическое отключение (sleep timer)

Функция позволяет установить время, по истечении STANBY которого не используемый в данное время аппарат автоматически отключится (сохранение дисплея и экономия энергии).

- Нажмите кнопки режима **Меню / Автоматическое отключение (Sleep Timer)**.



- Подтвердите кнопкой **ENTER**.

7.7.12 audit trail

Функция Audit Trail позволяет изображать и идентифицировать подробную историю событий стерилизатора.

- Нажмите кнопки режима **Меню / Настройка аппарата / Audit Trail**.



- Пользуясь кнопкой календаря или сдвигowymi кнопками, выберите нужную дату и время.

7.7.13 аварийное открытие двери

!
WARNING Внимание! Прежде чем выполнять аварийное открытие двери, необходимо иметь в виду и оценить возможность возникновения опасности или загрязнения вследствие аварийного открытия!

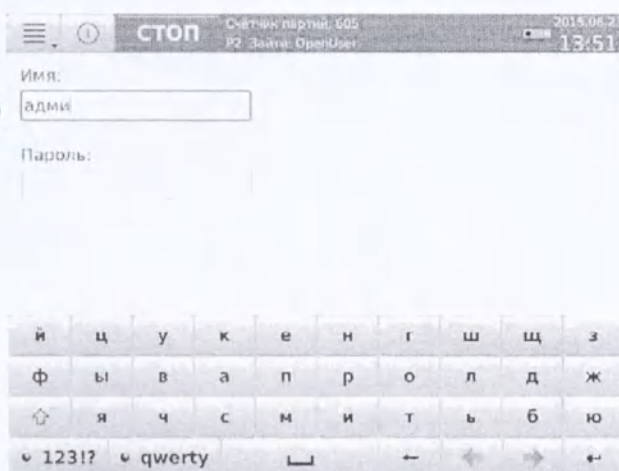
Дверь нельзя открывать во время прохождения программы.

- Нажмите: **Меню/ Аварийное открытие двери**



- Нажмите кнопку **Открыть** соответствующей двери.

Функция защищена паролем!



- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter.

NOTE На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке.

В таком случае достаточно подтвердить код нажатием кнопки Enter.

Изменить пароли и имена может администратор.

7.8 управление доступом (access control)

Заводская установка выполнена так, чтобы аппаратом можно было нормально пользоваться без необходимости регистрации пользователей (Open User).

NOTE В исходном режиме для выполнения некоторых выбранных действий может требоваться задание пароля. На заводе-изготовителе пароль предварительно установлен в пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить нажатием кнопки Enter.

7.8.1 система управления доступом (access control system)

7.8.1.1 пользователь (user)

Пользователь определяет действительного пользователя аппарата — однозначно идентифицирует его с помощью имени и фамилии и определяет имя и пароль пользователя, используемые для входа в систему. Каждый пользователь может изменить свой пароль. В системе пользователи подразделяются на группы.

7.8.1.2 группа (group)

Группы служат для определения прав доступа пользователей. Пользователи включаются в группы. Каждая из 5 групп определяет права пользователей, включенных в данную группу. Отдельные права можно установить или использовать предварительно установленные выборы.

7.8.1.3 начальные пользователи

В системе предусмотрены два предварительно определенных пользователя, которых невозможно стереть — Open User и Admin.

7.8.1.3.1 open user

Open User — начальный пользователь, зарегистрированный в аппарате всегда, если не зарегистрирован иной пользователь. Пароль,

определённый для пользователя Open user в системе управления пользователями, служит для подтверждения действий, выполненных без регистрации. Если этот пароль стёрт (без пароля), то для подтверждения действия пользователем Open User достаточно подтвердить действие кнопкой Enter.

Open User неизменно включён в группу Global, которая определяет основные права пользователей аппарата, следовательно, и пользователя Open user.

7.8.1.3.2 admin

Admin – пользователь с высшими правами и при его регистрации всегда требуется задание входного имени и пароля. Admin не включён ни в одну группу, так как его права нельзя изменить.

Поэтому он не входит в список управляемых пользователей.

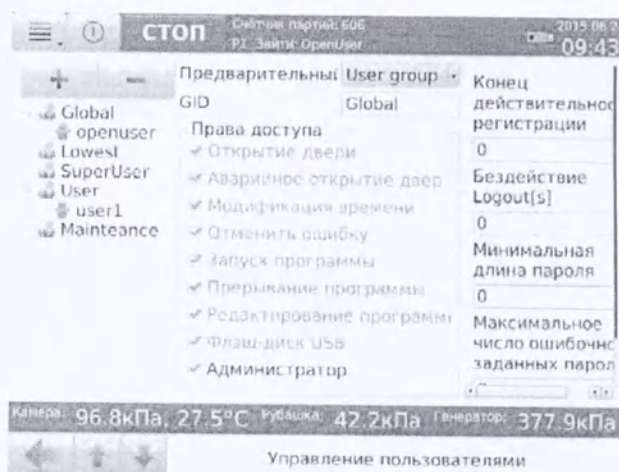
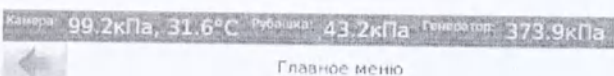
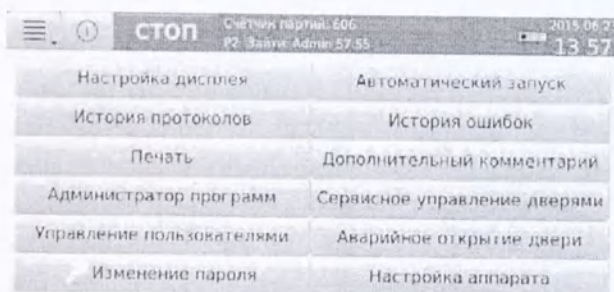
7.8.2 управление пользователями (user management)

Доступ к управлению пользователями имеют: администратор (Admin), пользователи с правами на административную и авторизованные сервисные техники.

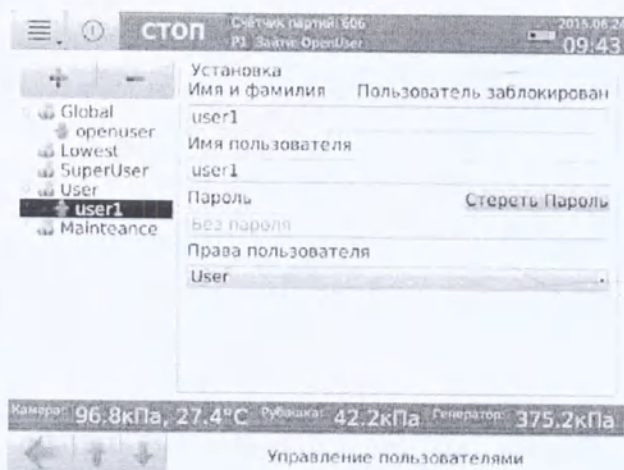
Администратор стандартно регистрируется под предварительно установленным именем пользователя „admin“ и паролём „admin“.

После первой регистрации администратор изменяет предварительно установленный пароль „admin“.

- Нажмите кнопку **Меню/Управление пользователями**



Для создания пользователя выполните следующие действия:



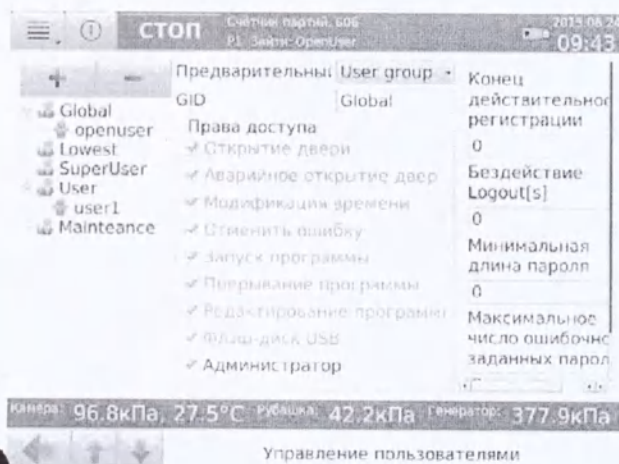
- Выделите группу, в которой хотите создать пользователя (потом группу можно изменить).
- Нажмите кнопку **+** в левой верхней части.
- Введите имя, фамилию, имя пользователя и пароль пользователя.

Для стирания пользователя выполните следующие действия:

- Выделите пользователя, которого хотите стереть.
- Нажмите кнопку **–** в левой верхней части.

Группы пользователей нельзя создавать и стирать. Установки всех групп можно изменять по мере необходимости. Группа Global определяет основные права пользователей, в том числе пользователя Open user.

Для отдельных групп администратор может установить права доступа детально:



- идентификатор группы GID,
- установить параметры для регистрации и параметры пароля
- флэш-диск USB,
- прерывание программы,
- аварийное открытие двери,
- модификация времени,
- редактирование программы,
- и т. д.

7.8.3 регистрация пользователя (user login)

7.8.3.1 регистрация и отключение

Для регистрации (Login) нажмите на любом экране

кнопку  меню и выбор Login.

Введите имя пользователя и пароль и подтвердите клавишей Enter.

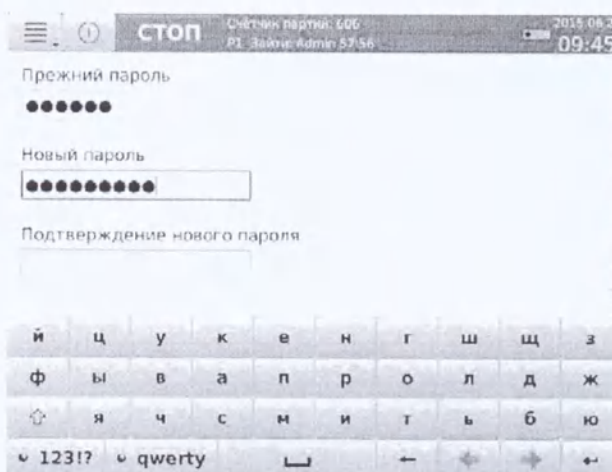
После успешной регистрации, на верхней панели, после текста Зарегистрирован изобразится: имя и фамилия зарегистрированного пользователя. С этого момента пользователь имеет возможность выполнять операции в соответствии с установленными правами (см. подраздел 7.8.2).

После завершения работы пользователь отключается путём нового вызова экрана регистрации.

7.8.3.2 изменение пароля пользователя

Зарегистрированный пользователь может изменить свой пароль.

- Нажмите кнопку **Меню/ Изменение пароля**



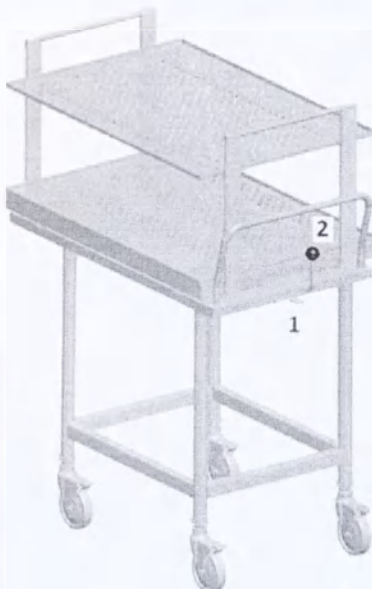
- Задайте прежний и новый пароль.
- Нажмите кнопку Enter.

7.9 работа с тележками bw, tw

Загрузка материала:

- Наполненную загрузочную тележку BW, установленную и закреплённую транспортным фиксатором 1 на транспортной тележке TW, подвезите к стерилизатору.
- Подвезите тележку TW к стерилизатору на стороне загрузки таким образом, чтобы рельсы тележки TW и камеры стерилизатора надёжно соединились.
- Закрепите соединение рельса с тележкой фиксатором 2.
- Закрепите тележку TW ножным тормозом на задних ходовых колёсах.
- Освободите фиксатор 1 тележки BW и передвиньте загрузочную тележку BW в камеру.

- Освободите фиксатор рельса 2, отпустите тормоз транспортной тележки TW и отвезите её от аппарата.



Выгрузка материала:

- Подвезите тележку TW к стерилизатору на стороне выгрузки таким образом, чтобы рельсы тележки TW и камеры стерилизатора надёжно соединились.
- Закрепите соединение рельса фиксатором 2.
- Закрепите тележку TW ножным тормозом на задних ходовых колёсах.
- Выдвиньте загрузочную тележку BW из камеры на транспортную тележку TW таким образом, чтобы транспортный фиксатор 1 на тележке TW защёлкнулся.
- Освободите фиксатор рельса 2, отпустите тормоз транспортной тележки TW и отвезите её от аппарата.



WARNING Наименьшие типы тележек TW, ввиду небольших размеров и малой массы, не снабжены фиксатором 2. При перемещении загрузочной тележки BW придерживайте транспортную тележку TW за ходовую рукоятку так, чтобы обеспечивалось устойчивое положение тележки. Особенно следите за тем, чтобы при перемещении загрузочной тележки BW транспортная тележка TW была закреплена ножным тормозом на задних ходовых колёсах. По остальным пунктам порядок обслуживания одинаков.



WARNING При работе с тележками соблюдайте особую осторожность. Тележки чрезмерно не нагружайте. При эксплуатации контролируйте установку высоты транспортных тележек TW для обеспечения правильного соединения с рельсом в камере.

7.10 steam manager (контроль энергетического максимума)

Обеспечение действительно только для аппаратов в исполнении с функцией Steam manager (оснащение по выбору).

Steam manager (контроль энергетического максимума) позволяет снизить общий максимальный отбор электроэнергии для двух или трёх аппаратов со встроенным парогенератором.

Работа стерилизаторов (парогенераторов) с активизированной функцией Steam manager осуществляется в режиме автоматического управления и оптимизирована с целью нахождения наименьшего значения максимальной потребляемой мощности при одновременном обеспечении условий стандартной (безопасной) стерилизации и работы двух или трёх аппаратов.

Взаимодействующие аппараты подключены к локальной сети Ethernet.

При активизации функции Steam manager контроль энергетического максимума работает автоматически.

При оптимизации управления потребляемой мощностью принимается в расчёт проходящая в данный момент фаза цикла стерилизации на отдельных аппаратах, при этом неиспользованная мощность одного аппарата в реальном времени присваивается следующему аппарату. После запуска программы стерилизации на одном аппарате некоторая из фаз программы стерилизации на следующем аппарате может быть автоматически сдвинута во времени.

Индикация активизации функции Steam manager: на основном экране отображается информация о мощности под кнопкой:

„Парогенератор“:

Steam G.
36.0 / 0.0
54.0[kW]

(связь между аппаратами установлена)

или текст

„Парогенератор“:

Steam G.
?? / ??
36.0[kW]

(связь между аппаратами не установлена)

Или в случае ошибочной связи – на панели „Информация о программе“ появится сообщение „Нет связи со следующим аппаратом „111111“, где „111111“ – серийный номер аппарата.

Пример: Актуальные данные о мощности

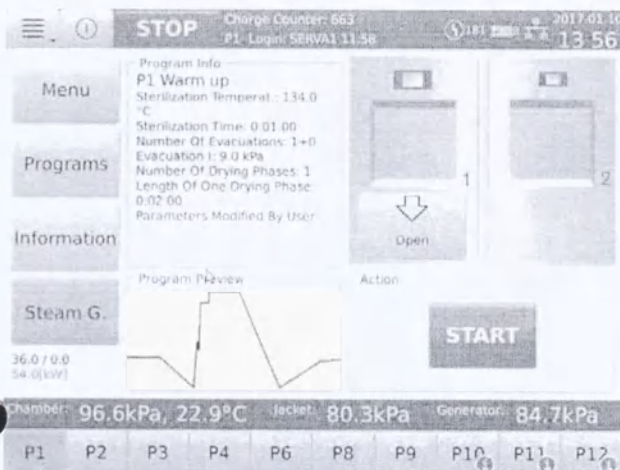
18.0 / 18.0
54.0(kW)

- 36.0 Действительное мгновенное значение мощности данного аппарата в [кВт]
- 18.0 Располагаемая мощность для данного аппарата и проходящей фазы цикла стерилизации
- 54.0 Полная максимальная мощность (макс. расход электроэнергии) двух или трёх взаимодействующих аппаратов при активизированной функции Steam manager.

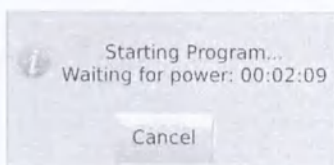
Обслуживание аппаратов.

Управление активизированной функцией Steam manager осуществляется автоматически.

Первый и следующие аппараты запускаются обычным способом.



В случае, если при запуске программы стерилизации мощность на некотором из следующих аппаратов недостаточна, появится сообщение с оценочным значением времени, по истечении которого осуществится автоматический запуск цикла.



После достижения необходимой мощности сообщение исчезнет и цикл запускается.



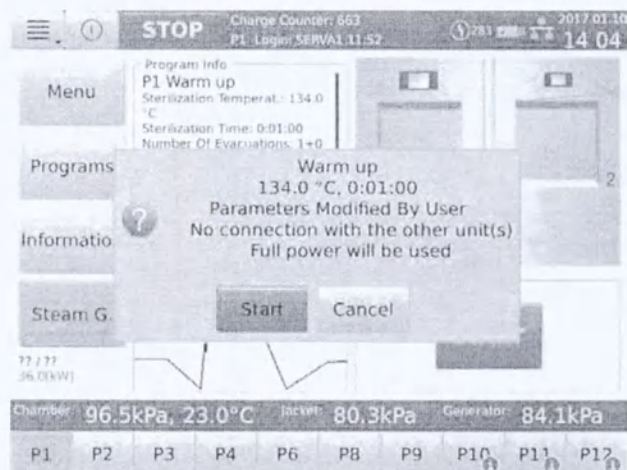
Взаимодействующие аппараты должны быть включены и находиться по крайней мере в состоянии готовности (часы на дисплее).

В случае прерывания связи между взаимодействующими аппаратами или полного отключения некоторого из них и т. п. можно продолжать работу с этим аппаратом.

При запуске цикла стерилизации аппарат предупредит оператора соответствующим сообщением, а затем можно продолжать работу. Разумеется, при таком запуске аппарат работает на полной мощности.

При возобновлении связи между аппаратами (второй аппарат снова начнёт работать, установится связь между аппаратами и т. д.) автоматически обновится и функция Steam manager (контроль энергетического максимума).

В случае, когда во время ожидания мощности произойдёт отключение питания, после возобновления подачи электроэнергии новый запуск цикла не осуществится.



Примеры экономии и необходимой потребляемой мощности:

Примеры комбинации аппаратов	Парогенераторы	Общая стандартная потр. мощность парогенераторов	Общая потребл. мощность при активной функции «Steam manager»	Экономия потребляемой мощности
Два стерилизатора				
559+559	22,5+22,5 кВт	45 кВт	max. 37,5 кВт	7,5 кВт
636+636	15+15 кВт	30 кВт	max. 22,5 кВт	7,5 кВт
666+666	22,5+22,5 кВт	45 кВт	max. 37,5 кВт	7,5 кВт
669+669	36+36 кВт	72 кВт	max. 54 кВт	18 кВт
666+669	22,5+36 кВт	58,5 кВт	max. 43,5 кВт	7,5 кВт
6612+6612	45+45 кВт	90 кВт	max. 63 кВт	27 кВт
6618+6618	54+54 кВт	108 кВт	max. 72 кВт	36 кВт
Три стерилизатора				
559+559+559	22,5+22,5+22,5 кВт	67,5 кВт	max. 45 кВт	22,5 кВт
636+636+636	15+15+15 кВт	45 кВт	max. 30 кВт	15 кВт
666+666+666	22,5+22,5+22,5 кВт	67,5 кВт	max. 45 кВт	22,5 кВт
669+669+669	36+36+36 кВт	108 кВт	max. 72 кВт	36 кВт
666+666+669	22,5+22,5+36 кВт	81 кВт	max. 58,5 кВт	22,5 кВт
6612+6612+6612	45+45+45 кВт	135 кВт	max. 90 кВт	45 кВт
6618+6618+6618	54+54+54 кВт	162 кВт	max. 108 кВт	54 кВт

8 неисправности при эксплуатации

8.1 меры по технике безопасности

8.1.1 сообщения об ошибках, выгрузка партии материала в случае отказа

При обнаружении ошибки проходящий цикл стерилизации автоматически прерывается. Включится индикация - прерывистый свет синей светодиодной линии с коротким интервалом, включится звуковой сигнал, а на дисплее появится соответствующее сообщение об ошибке (Error/Message), например:

СТОП Счетчик партии: 607 2019.06.25 09:47
P1 Зайти: Admin 57.54

Ошибка/Сообщение

09:47:39 4 Отсутствует соединение между платами Mst и Siv
Нагрев/Запускается программа... 3

Камера: 96.8кПа, 27.5°C Рубашка: 42.3кПа Генератор: 36.4кПа

OK

Но и в этом случае, если, конечно, это позволяет характер неисправности, можно завершить прерванный цикл стерилизации и выгрузить стерилизованный материал. Порядок действий аналогичен действиям, выполняемым в случае прерывания проходящей программы.

- Нажмите кнопку OK.

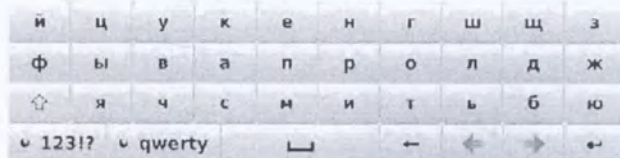
Функция защищена паролем!

СТОП Счетчик партии: 605 2019.06.25 13:51
P2 Зайти: Operator

Имя:

адми

Пароль:



- Задайте имя (если это в данном режиме требуется).
- Введите код для прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter.

Кнопка  позволяет выключить звуковую сигнализацию.

- Введите код прерывания программы и подтвердите его нажатием кнопки Enter .

NOTE

На заводе-производителе выполнена предварительная установка пароля на пустой строке. В таком случае достаточно подтвердить его нажатием кнопки Enter. Изменить пароли и имена может администратор.

Если характер отказа позволяет это сделать, программа автоматически завершается по команде из системы управления. Проходит короткая фаза сушки, давление в камере выравнивается до атмосферного, дверь разуплотняется.

Затем можно открыть дверь и вынуть партию материала из камеры.

У двухдверных (проходных) аппаратов в таком случае можно открывать дверь только на стороне загрузки материала. Список сообщений об ошибках (отказах), вызывающих прерывание программы, - см. Дополнение к Инструкции по эксплуатации. В большинстве случаев неисправность должен устранить работник сервиса.

**WARNING**

В таком случае предназначенный для стерилизации материал нельзя считать стерильным!

Некоторые виды отказов имеют характер, не позволяющий выполнить автоматическое завершение программы. В таком случае необходимо вмешательство работника сервиса.

8.1.2 информационные сообщения

Аппарат обращает внимание обслуживающего персонала на неправильную операцию обслуживания или невыполнение стандартных условий, т. е. выводит на дисплей соответствующее информационное сообщение. Информационное сообщение не прерывает проходящий цикл стерилизации.

8.2 отключение подачи электроэнергии

8.2.1 кратковременное отключение

В случае кратковременного отключения электроэнергии в ходе цикла стерилизации, если не будут превышены контролируемые параметры, при возобновлении ее подачи цикл автоматически продолжается. Обработанный материал будет стерильным.

8.2.2 длительное отключение

При более длительном отключении электроэнергии, после возобновления ее подачи сигнализируется состояние неисправности.

**WARNING**

В данном случае материал, предназначенный для стерилизации, нельзя считать стерильным.

8.3 несоблюдение давления входных сред (мониторинг сред)

Действительно только для аппарата с введенной функцией мониторинга давления сред. Стерилизатор непрерывно контролирует давление входных сред. В случае недостаточного давления любой среды на дисплее изображается соответствующее предупредительное сообщение, включается звуковой сигнал и изображается текущее значение давления. При недостаточном давлении любой входной среды запуск программы стерилизации блокирован до момента возобновления подачи среды. Обслуживающий персонал информирован путём выведения на дисплей соответствующего информационного сообщения. Информация о недостаточном давлении сред записывается в протокол цикла стерилизации, распечатываемый на принтере. Текущие значения давления сред можно отобразить на дисплее – см. пункт **Информация, отображение**.

8.4 блокирование работы при дефиците электроэнергии

Аппарат позволяет дистанционно заблокировать запуск цикла стерилизации или включение парогенератора на случай дефицита электроэнергии (в период пика энергетической нагрузки). Если такая блокировка предусмотрена, то при попытке запустить аппарат появляется соответствующее информационное сообщение.

9 текущий ремонт, очистка и уход

! WARNING Прежде чем приступить к техобслуживанию и чистке, отключите аппарат от источника электрического напряжения. Выполняйте операции на холодном аппарате.

CAUTION Для чистки аппарата запрещается применять средства, содержащие спирт!

9.1 очистка

При ежедневной эксплуатации рекомендуем раз в неделю вычистить аппарат, стерилизационную камеру и наружные панели аппарата.

Выполнять очистку следует на холодном аппарате. При ежедневной эксплуатации необходимо предусмотреть очистку аппарата, стерилизационной камеры и кожухов раз в две недели.

Для чистки рекомендуем применять средство „Neoblack spray“; заказной номер BMT: 010446117.

Для очистки дисплея и принтера пользуйтесь мягкой слегка увлажнённой тряпкой.

При очистке поверхности около шины USB пользуйтесь только чистой сухой тряпкой и следите за тем, чтобы в разъём USB не попало средство для чистки и вода!

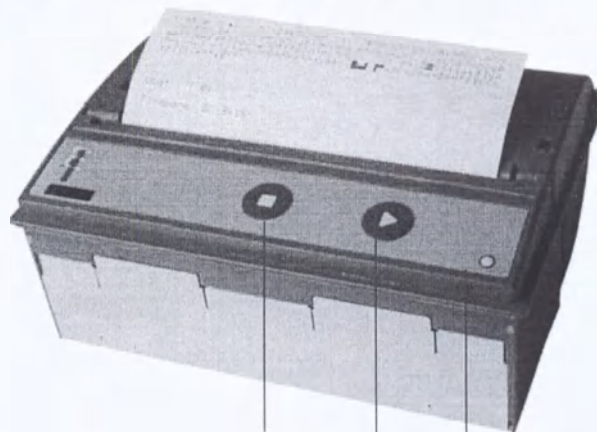
CAUTION При выполнении очистки больших стерилизационных камер в некоторых случаях необходимо войти в камеру. В таком случае примените закрепление двери для предупреждения нежелательного закрытия - блокирование.

Для закрепления двери служит режим - **Меню / Door Interlock**

9.2 обслуживание принтера

9.2.1 элементы обслуживания

На передней панели находятся кнопки



OFF / NEXT, FEED / ENTER и светодиодный индикатор.

(При одновременном нажатии обеих кнопок принтер включается в режим установки параметров).

Для текущего обслуживания в ходе работы, т. е. для заправки и перемещения бумаги служит только кнопка **FEED / ENTER** (перемещение бумаги).

Если кнопка **FEED / ENTER** нажата в момент включения источника питания, на принтере запускается „тест после включения“, при выполнении которого проверяются основные функции принтера и распечатывается набор знаков, измеренное значение напряжения питания и версия программы - **FIRMWARE**. Тест связи с системой управления не выполняется.

9.2.2 индикация состояния принтера

Двухцветный светодиод на панели принтера отображает состояние устройства.

Короткие проблески зеленого света (с чередованием – 1 светит / 3 не светят) сигнализируют:

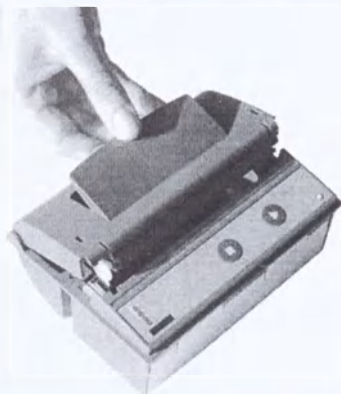
- исправное состояние и функциональную готовность принтера.

Чередование длинных красных проблесков – (1 светит / 1 не светит) - сигнализирует одно из состояний ошибки:

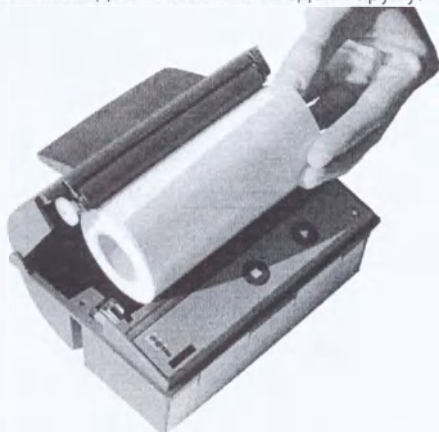
- конец бумаги
- низкая рабочая температура
- высокая рабочая температура
- напряжение питания вне допустимого диапазона.

9.2.3 заправка бумаги

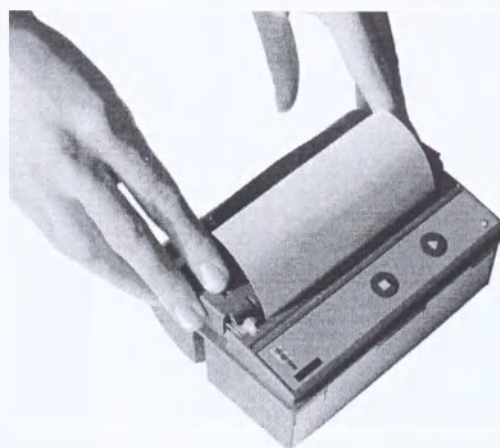
- Отмотать несколько витков бумаги из рулончика, захватывая его так, чтобы отдельные витки бумаги не освобождались.
- Слегка вытягивая подвижную рукоятку крышки, приоткрыть крышку принтера. При этом прижимный ролик для подачи бумаги выходит из зацепления с приводной зубчатой передачей печатающего механизма. После этого можно легко открыть крышку.



- Вставить рулончик бумаги в карман для бумаги, вне чувствительного слоя; конец ленты бумаги длиной прибл. 10 мм должен быть выведен наружу.



- Обеими руками, не прилагая особого усилия, прижмите крышку принтера таким образом, чтобы она заскакивала в замок корпуса, что сопровождается щелчком. Потом можете оторвать конец бумаги через режущую кромку – при этом крышка не откроется, рулончик бумаги не выпадет.



- Принтер готов к работе.

Для принтера применяйте бумагу:

термочувствительная бумага DPA-038-MG10, № для заказа в 010096216.

термочувствительная бумага DPA-038-MG15, № для заказа в 010447229 (гарантия сохранения разборчивости текста – 15 лет).

9.3 периодичность операций текущего ухода

Ежедневно

- Очистить сетчатый фильтр, установленный в дне камеры для улавливания загрязнений – выполняет обслуживающий персонал.

Раз в две недели

- Раз в две недели, но не реже чем после выполнения 100 циклов необходимо очистить и смазать прокладку средством "Barierta" (заказной номер 000613047) – см. подраздел 9.6 - обслуживание/сервис.

В случае применения средства "Molykote sprej" (заказной номер 000553985) или „Molyka R" (заказной номер 010446059) интервал можно увеличить до 1 месяца/200 циклов – см. подраздел 9.6 - обслуживание/сервис.

Порядок проверки работоспособности предохранительного клапана:

1. Включить аппарат, запустить тест-программу BD test (без загруженного теста).
2. После достижения температуры 134 °C отключить аппарат от сети!!!
3. Открыть боковую (сервисную) дверь аппарата. Рукой в защитной перчатке (во избежание получения ожога) поворачивать колпачок предохранительного клапана против часовой стрелки вплоть до разгрузки конуса клапана – до момента продувки, а затем, завинчивая колпачок, вернуть его в первоначальное положение.

4. При правильном действии предохранительного клапана снова закрыть боковую дверь аппарата.
5. В случае неправильного действия предохранительного клапана необходимо отключить аппарат, поскольку им нельзя пользоваться! Обеспечить замену предохранительного клапана и повторить операции проверки его действия по пунктам 1 – 5.

CAUTION Проверку действия предохранительных клапанов (PV) выполняет правомочное лицо в соответствии с национальными правилами.

Раз в полгода

После выполнения 800 циклов, но не реже чем раз в полгода, необходимо предусмотреть периодический сервисный осмотр парового стерилизатора сервисным техником.

Сервисный осмотр - операции

- Проверить плотность затвора напорного сосуда, отсутствие износа или повреждения уплотняющей прокладки. Рекомендуем заменить прокладку.
- Сконтролировать плотность резьбовых соединений и соединений трубопроводов.
- Сконтролировать исправность фильтрующего элемента фильтра на подводе стерильного воздуха.
- Сконтролировать, по мере необходимости отрегулировать вентиль впуска воздуха на вакуум-насосе.
- Сконтролировать отсутствие износа цепи привода раздвижных дверей, в случае необходимости заменить цепь.
- Сконтролировать наименьшее разрежение (вакуум), создаваемое вакуум-насосом.
- Проверить устройства для измерения температуры.
- Проверить состояние электрооборудования, и прежде всего затяжку зажима защитного провода.
- Сконтролировать и отрегулировать концевые выключатели, движение и смещение запоров дверей (QPP 09-31).
- Проверить действие предохранительной планки двери.
- Включить пробный ход аппарата и контролировать ход выполнения программы с точки зрения правильной установки значений времени
- Отрегулировать фрикционную муфту двери при закрывании, а также установить растягивающее усилие макс. 150 Н (верхняя часть хода двери).

Ежегодно

- Вычистить сетчатые фильтры для улавливания загрязнений в подводящих и отводящих трубопроводах.

- Открыть и вычистить обратные клапаны, по мере необходимости заменить вставку.
- Вычистить или заменить фильтрующий элемент фильтра для подвода стерильного воздуха.
- Выполнить повторную поверку датчиков.
- Ревизия электрочасти
Осмотр электропроводки, главным образом ввода, соединительных зажимов и защитного зажима. Контроль отсутствия повреждений изоляции проводов (например, вследствие истирания, перегрева и т.п.) и прочности закрепления проводов в зажимах.
Сопротивление защитного соединения $R < 0,1 \text{ Ом}$.
Сопротивление ввода не учитывается.
- Проверить напряжение батареи.

CAUTION Операции раз в полгода и раз в год выполняет правомочное лицо.

9.4 интервалы профилактического обслуживания парогенератора

Ежедневно

- Визуальный осмотр и функциональное испытание - обслуживающий персонал.
- Визуальный осмотр устройства питания обессоленной водой - обслуживающий персонал.

Раз в месяц

- Проверка действия предохранительного клапана, если в национальных правилах не указано иное. Порядок проверки - см. подраздел 9.3.

CAUTION Проверку функциональной способности предохранительных клапанов (PV) может выполнять только работник, прошедший соответствующее обучение, или работник сервисной организации.

Раз в полгода

- Удаление шлама (полное опорожнение) из парогенератора.
- Откройте запасной бачок питательной воды, выполните визуальный осмотр корпуса бачка, в случае необходимости вычистите бачок.
- Проверьте действие защиты в случае недостаточного количества воды и регулирование давления. По мере необходимости выполните продувку указателя уровня воды.
- Проверьте плотность трубных соединений и подтяните резьбовые соединения - сервис.

- Сконтролируйте функцию дополнения воды (B90).
- Испытание предохранительного ограничителя уровня (B91 – только у электрического парогенератора).
- Испытание предохранительного ограничителя давления (B31).

CAUTION Операции подтягивания болтов, резьбовых соединений и т. п. следует выполнять только на аппарате в холодном состоянии и без давления, за исключением особых случаев (например, для предупреждения возникновения ущерба или опасности).

Раз в год

Выполнить операции, приведённые в пункте Раз в полгода, а также:

- Вычистить сетчатые фильтры для улавливания загрязнений в подводящих и отводящих трубопроводах. Выполнить осмотр внутреннего пространства (невооружённым глазом или при помощи эндоскопа или зеркала) – сервис.
- Принять другие меры в зависимости от результатов контроля состояния оборудования – сервис.
- Открыть и вычистить обратные клапаны, в случае необходимости заменить уплотнение – сервис.
- Выполните новую калибровку датчиков.

CAUTION Операции раз в полгода и раз в год выполняет правомочное лицо.

9.5 запись в эксплуатационный журнал медицинского средства

Правомочное лицо вносит запись в эксплуатационный журнал медицинского средства:

- после установки аппарата в объёме, определенном в эксплуатационном журнале медицинского средства
- при полугодовых и ежегодных осмотрах
- при изменениях в аппарате
- в случае неисправности стерилизатора.

9.6 смазывание, очистка и замена прокладки двери

В случае необходимости выполнить замену или износа прокладки её необходимо заменить, в остальных случаях выполняют только очистку и смазку.

- Пользуясь тупым предметом, осторожно выньте резиновую прокладку из паза в двери аппарата.
- Очистите паз и прокладку тёплой водой с добавкой поверхностно-активного средства.

- Высушите паз и прокладку.
- Смажьте паз по всей длине средством "Barierta" (заказной номер 000613047).
- В случае применения смазочного средства "Molykote sprej" (заказной номер 000553985) или средства „Molyka R" (заказной номер 010446059) нанесите средство на прокладку двери.
- Вдавите прокладку в паз в двери аппарата. Для облегчения установки прокладки в паз можно включить вакуум-насос и открыть вентиль Y23 при помощи сервисного режима. Вакуум-насос поможет втянуть резиновую прокладку в паз в двери аппарата.

!
WARNING Замену прокладки двери выполняйте после полного охлаждения аппарата. Иначе угрожает опасность получения ожога при прикосновении к горячим частям аппарата.

9.7 остановка аппарата

В случае временной остановки аппарата (периодического пользования) рекомендуем по крайней мере один раз в неделю включить аппарат и запустить цикл стерилизации при порожней камере. При более длительной остановке рекомендуем предусмотреть консервацию аппарата, которую выполнит сервисный техник.

10. парогенератор

Стерилизатор SPSL оборудован встроенным электрическим парогенератором.

10.1 работа парогенератора

Для питания парогенераторов предназначен насос, подающий воду из запасного бачка с регулируемым уровнем воды. Минимальная высота уровня воды в запасном бачке контролируется уровнемером B86. При недостаточном количестве воды питательный насос парогенератора заблокирован.

Высота уровня воды в котле контролируется выключателями (датчиками) уровня. Защита нагревательных элементов сдвоена. Низший уровень воды обеспечивается за счёт функции предохранительного выключателя уровня B91 (блокировано включение). Высота уровня питательной воды контролируется выключателем уровня B90, имеющего также функцию защиты.

Если уровень автоматически не поддерживается до истечения заданного предела времени (ок. 40 с), происходит возвратное выключение обогрева парогенератора. Если выключатель уровня B90 не погружен (откачана вода) в течение более прикл. 4 мин, передается сигнал о неисправности. Управление парогенератором осуществляется по давлению при помощи преобразователя давления. Для предупреждения чрезмерного повышения давления пара служит независимый предохранительный ограничитель давления B31.

Согласно предписаниям, для работы парогенератора следует использовать подготовленную питательную воду - см. подраздел 11.3. Данные обычно считывают непосредственно по измерительным приборам, установленным на установке для обессоливания воды.

Обычно данные считывают прямо с приборов, установленных на водоподготовительной установке. Несмотря на то, что в парогенератор подается подготовленная вода, ввиду испарения котельной воды концентрация солей в парогенераторе постепенно увеличивается. Это оказывает вредное влияние на материал напорного сосуда и является причиной коррозии (так наз. питтинговой коррозии). Поэтому необходимо обеспечить регулярное выведение солей из парогенератора. Частичное выведение солей из парогенератора осуществляется автоматически при каждом включении подпитки, когда примерно на 3 с открывается выпускной вентиль Y99. Не реже чем раз в полгода необходимо предусмотреть шламоудаление (полное опорожнение) парогенератора.

10.1.1 ввод в эксплуатацию после опорожнения и при первом наполнении

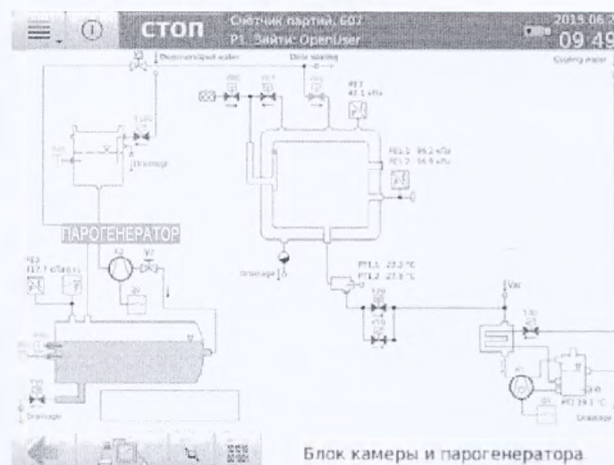
CAUTION Ввод в эксплуатацию должен выполнять только работник сервиса. Включение парогенератора в работу после обычного отключения может выполнять обученный работник.

Подготовительные операции

- Закрывать запорные вентили:
 - выпуск - котел
 - парозапорная задвижка
- Открыть запорные вентили:
 - подача питательной воды

Ввод в эксплуатацию

- Включите стерилизатор.
- После активизации парогенератора питательный насос включается и подкачивает воду в парогенератор
- При вводе в эксплуатацию целесообразно контролировать подачу воды и первое наполнение парогенератора следующим способом: Открыть ручной выпускной вентиль парогенератора. Пользуясь активной схемой трубных соединений парогенератора (или активного списка входов и выходов), включить питательный насос. Следите за состоянием задействованных выключателей – уровнемеров.



Следите за состоянием индикаторов уровнемеров – выключателей уровня. В случае включения (погружение) выключателей уровня B90, (B91- электрический парогенератор) выключите питательный насос и перейдите к отображению основного экрана.

- Нажмите пусковую кнопку электрического парогенератора **Парогенератор - осуществляется пуск парогенератора.**

CAUTION В ходе пуска необходимо следить за работой парогенератора.

Электрический парогенератор готов к работе, как только в нем устанавливается рабочее избыточное давление (около 340 кПа).

- По истечении 1 часа работы необходимо контролировать состояние оборудования.

10.1.2 остановка на более длительное время

- Закрывать все запорные органы на всех подводящих и отводящих трубопроводах..
- При длительной остановке оборудования рекомендуется опорожнить парогенератор и выполнить его консервацию.

Опорожнивание

NOTE

Опорожнять парогенератор можно только в холодном состоянии.

- Осторожно открыть выпускной вентиль.
 - Обеспечить подвод воздуха в парогенератор для его полного опорожнения.
- Для этого нужно отвинтить пробку у датчика давления парогенератора.

10.1.3 включение парогенератора

(обычное включение парогенератора обслуживающим персоналом)

- Проверьте запорную арматуру.
- Нажмите кнопку электрического парогенератора Парогенератор – включаются электронагревательные элементы.

11 установка стерилизатора

CAUTION

Стерилизатор должен быть установлен и введен в эксплуатацию только правомочным лицом.

11.1 строительная подготовка и требования

Размеры

Строительная подготовка должна быть выполнена в соответствии с «Планом монтажа АО ВМТ». Размеры указаны в миллиметрах и являются «размерами в свету» (включая штукатурку или облицовку).

Стены

Внутренние стены (стены, пол, кожухи) должны иметь прочную поверхность, которая не должна отслаиваться, опадать или растрескиваться. Поверхность должна быть легко очищаемой и, если этого требуют обстоятельства, легко дезинфицируемой.

Площадь для установки стерилизатора

Опорная поверхность должна быть ровной и выверена по горизонтали. Пол должен быть изготовлен из твердого непромокаемого материала (плитка, бетон, пол из литого материала с достаточной твердостью и т. д.).

11.2 требования к рабочим средам

Требования к рабочим средам определены исходя из требований и рекомендаций стандарта EN 285.

Требования к рабочим средам установлены стандартом EN 285.

CAUTION

Несоблюдение требований по качеству рабочих сред может отрицательно повлиять на функцию аппарата, а в связи с этим потребуются более частое сервисное обслуживание. В конечном итоге это может привести к сокращению гарантийного срока или отказу от предоставления гарантии.

11.2.1 охлаждающая вода (для вакуум-насоса) — kw

Качество охлаждающей воды для вакуум-насоса должно отвечать требованиям к питьевой воде.

Температура воды должна быть в пределах 5 – 20 °С.

В случае, когда жесткость воды больше 2 ммоль/л, необходимо обязательно предусмотреть установку предварительной подготовки воды.

На линии присоединения подачи воды должен быть установлен запорный кран.

11.2.2 питательная вода для парогенератора — dw

Для питания парогенератора требуется дистиллированная, полностью обессоленная вода или вода, подготовленная на принципе обратного осмоса. Рекомендованные величины, характеризующие качество воды, приведены в подразделе 12.3. На линии присоединения подачи воды должен быть установлен запорный кран.

11.2.3 сток — a

Спускная труба должна быть оснащена противозапаховым затвором. Материал сточных труб должен выдерживать температуру 100 °С – см. EN 285. Это требование действительно для модификации без устройства для дополнительного охлаждения сточной воды (опцион).

11.2.4 электрическое присоединение — e

Перед выполнением монтажа проверьте подключаемое напряжение в сети и его соответствие значению на типовом щитке. Напряжение и частота должны совпадать. Электропроводку необходимо выполнить в соответствии с действующими правилами. Для присоединения защитного провода с целью обеспечения повышенной степени защиты (взаимным соединением) служит защитный зажим в нижней части корпуса аппарата. (Рядом с зажимом для защитного провода из соединительной коробки).

Перед аппаратом, непосредственно вблизи него, необходимо установить на хорошо доступном для обслуживающего персонала месте трехфазный главный выключатель, который должен быть обозначен как разъединяющий элемент установки с четко обозначенными положениями «выключено» и «включено».

Выключатель:

- должен отвечать требованиям IEC 947-1, IEC 947-3
- не должен прерывать защитный провод

Выбор параметров выключателя – см. „План монтажа ВМТ“.

Длина свободного входного кабеля для присоединения стерилизатора должна составлять 3 м.

11.2.5 сжатый воздух — di

Сжатый воздух не должен содержать воды и масляных капель, а также твердых частиц величиной больше 25 мкм. На линии подачи воздуха должен быть установлен запорный кран.

11.3 требования по качеству питательной воды для парогенератора и качеству пара

Для питания парогенератора требуется дистиллированная, полностью обессоленная вода или вода, подготовленная на принципе обратного осмоса. Удельная электропроводность питательной воды должна быть не выше 15 мкСм/см.

Другие требования к качеству в стандарте EN 285:

Примеси	Конденсат (пар)	Питательная вода (парогенератор)
Растворимые вещества	≤ 1,0 мг/кг	≤ 10 мг/л
Кремний SiO ₂	≤ 0,1 мг/кг	≤ 1 мг/л
Железо	≤ 0,1 мг/кг	≤ 0,2 мг/л
Кадмий	≤ 0,005 мг/кг	≤ 0,005 мг/л
Свинец	≤ 0,05 мг/кг	≤ 0,05 мг/л
Тяжелые металлы, кроме железа, кадмия и свинца	≤ 0,1 мг/кг	≤ 0,1 мг/л
Хлориды	≤ 0,1 мг/кг	≤ 2 мг/л
Фосфаты	≤ 0,1 мг/кг	≤ 0,5 мг/л
Удельная эл. Проводимость при 20 °С	≤ 3 мкСм/см	≤ 5 мкСм/см
Величина pH	5 ÷ 7	5 ÷ 7
Окраска	бесцветная, прозрачная, без осадка	бесцветная, прозрачная, без осадка
Жесткость	≤ 0,02 ммоль/л	≤ 0,02 ммоль/л

1) В стандарте EN 285 указано рекомендованное значение удельной электропроводности 5 мкСм/см. Но для аппаратов соблюдение этого значения не требуется.

CAUTION

Применение питательной воды или пара со значениями параметров выше указанных в настоящей инструкции может явиться причиной сокращения срока службы аппарата или существенного ограничения гарантируемых изготовителем параметров. Это может служить основанием для отмены гарантии со стороны изготовителя.

11.4 монтаж аппарата и ввод в эксплуатацию

CAUTION

- Установите аппарат на предварительно подготовленное место монтажа – см. „План монтажа ВМТ“.
- Аппарат имеет несколько транспортных предохранительных элементов для закрепления дверей, фиксирования положения распределительного шкафа, закрепления цепи и др. Демонтируйте эти крепёжные части (обозначены красным цветом). Затем выньте деревянные части транспортного закрепления дверей сосуда под давлением.
- Из камеры и пространства стерилизатора выньте части и материал, уложенные внутри при транспортировке (документация, ревизионный журнал, разные демонтированные детали и т. п.).
- После установки аппарата на место выровняйте его при помощи установочных опор в горизонтальном положении таким образом, чтобы расстояние между нижней кромкой каркаса и полом составляло 100 мм.
- Выполните сборку частей, демонтированных для транспортировки:
 - опрокинутый распределительный шкаф
 - трубные соединения в верхней части аппарата (разобранные детали)
 - блок бачка обессоленной воды DW
 - верхние части каркаса
 - блок подвода напорного воздуха DL
 - передняя сервисная дверь
- Перед присоединением рабочих сред обеспечьте и контролируйте чистоту подводящих трубопроводов!
- Присоедините все рабочие среды и сток – см. "План монтажа ВМТ".
- Завершите монтаж механических частей аппарата.
- Удалите заглушку на впускном патрубке вакуум-насоса и выпустите консервационную жидкость.
- Откройте запорные вентили, проверьте плотность монтажных соединений.
- Включите главный выключатель на внешнем вводе электропитания.

- Убедитесь, что аппарат находится в состоянии готовности.
- Включите аппарат.
- Контролируйте основные установки аппарата.
- Отрегулируйте муфту привода двери при помощи регулировочных винтов на корпусе муфты. Установите прижимное усилие на двери 100–150 Н в верхней части её хода (аппарат поставляется с освобождёнными муфтами; после регулировки муфт пользуйтесь электродвигательным приводом дверей).
- Контролируйте открытие дверей и действие предохранительной планки. По мере необходимости отрегулируйте направляющие дверей, концевые выключатели и проверьте направление вращения двигателей.
- Контролируйте дополнение обессоленной воды в запасной бачок.
- Подождите, пока не будет наполнен парогенератор и давление в нём не поднимется прикл. до 340 кПа (дополнительное оснащение). Рекомендуем подавать воду в парогенератор вручную, одновременно контролируя состояние уровнемеров NW, HW. Наполнение парогенератора (вручную) можно выполнить при помощи сервисного режима – схема трубных соединений парогенератора (с активными элементами).
- Проверьте настройку азрационного вентиля вакуум-насоса.
- Запустите пробный тест вакуума.
- Запустите пробную программу стерилизации.

11.5 указания по транспортировке

CAUTION

- Для манипуляции аппаратом предназначена только утолщенная часть каркаса!
- Для подвешивания аппарата при монтаже можно использовать также подвесные петли, ввинчиваемые в подготовленные отверстия с резьбой в верхней части сосуда под давлением.
- Аппарат имеет установочные опоры, при помощи которых после установки на место его нужно выровнять и зафиксировать положение.
- Предупреждение: Центр тяжести аппарата может существенно расходиться с геометрическим центром аппарата.
Транспортирование стерилизатора производится наземным видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта. Температура окружающей среды +5 – +40 °С. Макс. относительная влажность 85 % при 31 °С.

11.6 Упаковка

Стерилизатор упакован в деревянные щитовые ящики с торцевыми стенками, собранными на четырех планках. Материалы упаковки: Фанера хвойная ФСФ, влагостойкая, сорт 3/3, шлифованная с двух сторон, толщина 9 мм. Размер ящика зависит от варианта исполнения стерилизатора (см. таблицу ниже). Товаросопроводительная и эксплуатационная документация должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки марки LITEN MB 61.

Размеры транспортной упаковки Стерилизатора парового «STERIVAP» («СТЕРИВАП»), вариант исполнения SPSSL с принадлежностями	
Размер стерилизационной камеры	Размеры транспортной упаковки В x Ш x Г, см (± 10 см)
559	215x160x150 см
636	215x148x121 см
666	215x120x196 см
669	215x190x150 см
6612	215x192x188 см
6615	216x238x173 см
6618	216x238x173 см

Макет этикетки для России

11.7 Маркировка

На стерилизаторе имеется табличка, содержащая следующую информацию:

- наименование предприятия-производителя;
- адрес места производства;
- наименование стерилизатора;
- вариант исполнения;
- год выпуска;
- серийный номер;
- макс/мин допустимое давление;
- макс/мин допустимая температура, °С;
- объем, л;
- категория защиты;
- номинальное напряжение, В;
- номинальный ток, А;
- частота сети, Гц;
- макс. потребляемая мощность, кВт;
- символ «Особая утилизация»

Транспортная упаковка содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-производителя;
 - адрес места производства;
 - наименование стерилизатора;
 - вариант исполнения;
 - год выпуска;
 - серийный номер;
 - номер и дата регистрационного удостоверения
 - наименование и адрес уполномоченного представителя
- а также манипуляционные знаки:
- Хрупкое. Осторожно.
 - Беречь от влаги
 - Место строповки
 - Верх
 - Центр тяжести

	Логотип предприятия-производителя
CE0123	Символ «Изделие соответствует основным требованиям директив ЕС и стандартам Европейского союза»
	Символ «Особая утилизация»

12 перевозка и хранение

12.1 перевозка

Для перевозки аппарат должен быть подготовлен правомочным лицом, которое отсоединяет вводы. Демонтаж для транспортировки выполняют аналогично порядку монтажа, но в обратной последовательности. Аппарат необходимо перевозить в первоначальной таре. Транспортирование стерилизаторов производится любым видом наземного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на конкретном виде транспорта.

12.2 хранение

Перед установкой на хранение аппарат должен быть подготовлен правомочным лицом. Этот работник должен отсоединить вводы, опорожнить трубопроводы и бачки, высушить их воздухом. Стерилизатор необходимо уложить в первоначальную тару. Температура при хранении не должна упасть ниже 4 °С.

12.3 Условия транспортировки и хранения

Температура окружающей среды $+5 \div +40$ °С.
Макс. относительная влажность 85 % при 31 °С.

13 утилизация

13.1 тара

Для изготовления тары использованы древесина, гвозди, картон, бумага и пластмассовые материалы, которые могут ликвидироваться как бытовые отходы.

13.2 аппарат

Для стран-членов Европейского союза:

Изделие, вышедшее из употребления и ненужное пользователю, обозначенное табличкой



пользователь должен удалить и уведомить об этом продавца (в ЧР — уведомить изготовителя).

Приведенный продукт не разрешается бросать в коммунальные отбросы, он подвергается надлежащим процедурам в соответствии с директивой WEEE.

Для стран, не входящих в Европейский союз:



Табличка действительна только в странах-членах Европейского союза.

Для обеспечения правильной ликвидации электрического и электронного оборудования запрашивайте подробную информацию в ваших учреждениях или у продавца оборудования.

14 положения и стандарты

С точки зрения требований, предъявляемых к проектированию и изготовлению электрооборудования и напорных устройств, а также к средствам медицинской техники, данный стерилизатор удовлетворяет всем законоположениям, гармонизированным стандартам, общепризнанным нормам и правилам. Оснащен всеми необходимыми предохранительными, контрольными устройствами и элементами обслуживания.

15 гарантия, сервис

Гарантия распространяется на дефекты при изготовлении или пороки примененного материала при соблюдении следующих условий:

- изделие было установлено и использовано в соответствии с Инструкцией по обслуживанию,
- причиной неисправности не является недостаточный текущий ремонт и уход, непрофессиональное вмешательство в аппарат или повреждение в результате внешних воздействий.

Гарантия не распространяется на естественный износ материала и на расходные материалы, какими являются, например, прокладка двери, материалы для регистрирующих приборов, аккумуляторы и т. п.

В случае обнаружения неисправности предъявляйте претензию по гарантийному ремонту непосредственно в ближайший сервисный центр ООО «БМТ-МММ». При этом необходимо указать наименование и тип аппарата, его заводской номер и привести описание неисправности (сообщение об ошибке, распечатка данных на принтере).

При соблюдении гарантийных условий, по усмотрению сервисного центра, будет выполнен бесплатный ремонт Вашего аппарата или замена неисправной части.

При соблюдении установленного плана техобслуживания и ремонта срок службы аппарата составляет более 10 лет. В то же время, согласно Инструкции ЕС № 85/374/ЕЕС, это срок, в течение которого изготовитель несёт объективную ответственность за возможный ущерб, причинённый эксплуатацией аппарата. По истечении этого срока, если вы решите пользоваться аппаратом в дальнейшем, обратитесь к изготовителю или в авторизованную сервисную организацию с запросом об экспертной оценке с точки зрения возможности и безопасности дальнейшей эксплуатации аппарата с учётом его износа, технического состояния и доступности сервисного обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации стерилизатора - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с даты изготовления.

16 дополнение

16.1 стерилизация растворов в открытых бутылках с самопроизвольным охлаждением

Действительно только для аппаратов в исполнении для стерилизации растворов с самопроизвольным охлаждением, обеспеченных соответствующим дополнением (по выбору) и программой.

16.1.1 простая стерилизация растворов

Эта программа – несложная дополнительная программа, предназначенная для простой стерилизации растворов в открытых бутылках с подвижным датчиком.

Удаление воздуха может осуществляться гравитационным способом или при помощи вакуум-насоса (однократная откачка). Для измерения температуры стерилизуемого раствора служит подвижной датчик, помещённый в стандартную бутылку. Экспозиция стерилизации включается только после достижения температуры стерилизации в бутылке.

После завершения экспозиции стерилизации происходит самопроизвольное охлаждение. Параметры цикла стерилизации (откачивание воздуха, температура стерилизации, время экспозиции стерилизации, ...) могут быть модифицированы в сервисном режиме по желанию заказчика.

Температура измеряется при помощи подвижного датчика в стандартной бутылке, поэтому необходимо обеспечить, чтобы температура в этой бутылке не была выше, чем в загруженной партии (например, путем

замены стандартной бутылки или её содержимого перед каждой стерилизацией).

Датчик температуры устанавливают в стандартную бутылку так, чтобы он был погружен в обрабатываемую среду по крайней мере на 20 мм. Стандартная бутылка – сосуд, объём которого равен объёму стерилизуемых бутылок, наполненный одинаковым раствором. Стандартная бутылка не входит в поставку стерилизатора. В случае стерилизации раствора в маленьких бутылках, в качестве стандартной можно использовать бутылку соответствующего большего объёма, в которую можно поместить датчик температуры.

Стандартную бутылку устанавливают в нижней части

холодная часть). Предназначенные для стерилизации бутылки рекомендуются наполнять только до двух третей объёма, чтобы содержимое не могло переливаться через край.

В случае применения программы с фазой откачки воздуха температура загруженной партии должна быть не выше 25 °C, а цикл стерилизации необходимо запустить немедленно после загрузки партии в стерилизационную камеру, во избежание нежелательного перегрева и последующего закипания стерилизуемого раствора при начальной откачке воздуха.

Стерилизатор не предназначен для стерилизации агрессивных растворов, которые могли бы явиться причиной коррозии материала стерилизационной камеры!

16.1.2 стерилизация растворов с параметром f_0

Эта программа предназначена для стерилизации растворов с управлением по параметру F_0 (дополнительное обеспечение).

Этот способ управления предназначен для стерилизации растворов также с применением подвижного датчика температуры.

Цикл с управлением по параметру F_0 может быть использован в комбинации с самопроизвольным и принудительным охлаждением рубашки.

Значение параметра F_0 процесса стерилизации, в котором используется насыщенный пар, является показателем обезвреживания, который выражается соответствующим временем в минутах при температуре

121 °C, по отношению к микроорганизмам, имеющим значение $Z=10$, при стерилизации изделия в окончательной упаковке.

Значение F_0 можно тоже интерпретировать как значение, определяющее время в минутах, необходимое для достижения эквивалентного эффекта стерилизации при стандартной температуре 121 °C.

В общем значении F_0 процесса принимаются в расчет все фазы нагревания и охлаждения в цикле, и оно может быть вычислено путем интегрирования уничтожающих микроорганизмы значений по всем температурным диапазонам с учетом их длины. Программа позволяет задавать нужное значение параметра F_0 при помощи сервисной программы. Собственный процесс стерилизации протекает при температуре 121 °C.

Экспозиция стерилизации завершается после достижения предварительно выбранного значения F_0 , а затем программа переходит к фазе охлаждения. В этой фазе также продолжается вычисление и интегрирование значения F_0 . Период интегрального исчисления параметра F_0 составляет 1 с.

В конце экспозиции стерилизации (соответствует заданному значению) в протокол записывается параметр F_0 . Кроме записи соответствующих температур и давлений, цифровая запись, распечатанная принтером, содержит запись мгновенного значения F_0 . Этот способ контроля экспозиции, кроме прочего, позволяет осуществлять обработку стерилизуемого материала при определенных параметрах.

Преимущества метода: сокращение времени цикла, определённая экспозиция, меньшее тепловое напряжение, меньшее изнашивание стерилизуемого материала при соблюдении эффективности стерилизации.

16.2 программы пропаривания типа „arnold“

Действительно только для аппаратов, обеспеченных программами типа „Arnold“ (дополнительное обеспечение).

„ARNOLD - 97 °C“ работает при номинальной температуре 97 °C с допуском отклонением до +4 °C, основная установка экспозиции – 10 мин.

16.3 крупный дисплей (жкд) и на стороне выгрузки

Действительно только для аппаратов в исполнении с крупным дисплеем (ЖКД) и на стороне выгрузки (дополнительное обеспечение).

Аппараты такого исполнения обеспечивают полноценный комфорт управления аппаратом и потоком стерилизуемого материала с обеих сторон (в зависимости от установки параметров аппарата).

16.4 протокол программы стерилизации

Пример выходного протокола:

Sterivap SL 5171003

версия систем: 1.4.12.19

R03 Универсальная-контейнеры

Ster: 134 °C (PT1.1), 7min

Пользователь1: SERVA1

Пользователь2: openuser

Старт 19:48:57 2017-10-10

T(PT1.2)=63.5 °C; p=99.5кПа

Партия 00008

Откачка (0)

T(PT1.2)=63.4 °C; p=101.7кПа; 19:49:07 2017-10-10

Откачка (1)

T(PT1.2)=109.1 °C; p=142.2кПа; 19:51:36 2017-10-10

10

Предварительный подогрев (3) 19:55:03 2017-10-10

-10

T(PT1.2)=88.1 °C; p=9.6кПа

Нагревание 19:56:36 2017-10-10

T(PT1.2)=107.2 °C; p=173.7кПа

Подготовка

T(PT1.2)=130.2 °C; p=273.5кПа

Запуск стерилизации 19:59:46 2017-10-10

T(PT1.2)=134.1 °C; p=312.0кПа

Конец стерилизации 20:06:46 2017-10-10

T(PT1.2)=135.3 °C; p=306.2кПа

Подвод воздуха 20:31:54 2017-10-10

T(PT1.2)=79.0 °C; p=92.5кПа

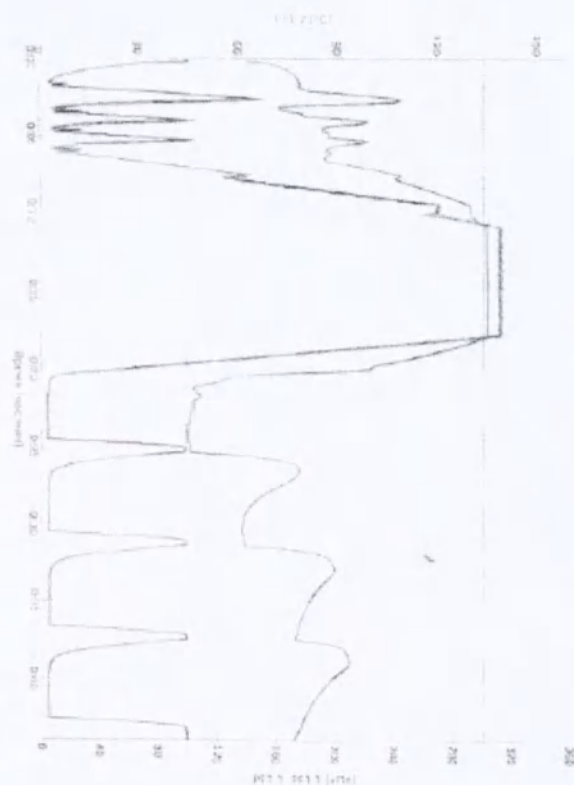
Конец 20:32:54 2017-10-10

Длина программы = 00:43:57

Цикл удовлетворяет

Пользователь: SERVA1

Подпись



16.5 сообщения об ошибках стерилизатора

Если на дисплее повторно появляется сообщение об ошибке, необходимо – после задания пароля для подтверждения ошибки – выключить и снова включить подвод электроэнергии. Если сообщение об ошибке не исчезает длительное время, руководствуйтесь указаниями, приведенными в следующей таблице.

Ошибка	Текст на дисплее	Описание	Устранение	Кто
1	Батарея разряжена	Батарея разряжена	Заменить батарею на плате Master.	Сервис
2	Низкая температура в камере	Обнаруживается при выполнении программы, если в процессе стерилизации измерена низкая температура в камере (датчик PT1.2).	1. Сконтролировать прокладку двери. 2. Сконтролировать входной пар. 3. Сконтролировать вентиль Y07. 4. Сконтролировать датчики температуры и давления.	Обслуживающий персонал/ Сервис
3	Высокая температура в камере	Обнаруживается при выполнении программы, если в процессе стерилизации измерена высокая температура в камере (датчик PT1.2).	1. Сконтролировать прокладку двери. 2. Сконтролировать входной пар. 3. Сконтролировать вентиль Y07. 4. Сконтролировать датчики температуры и давления.	Обслуживающий персонал/ Сервис
4	Отсутствует связь между Mst и SLV	Обнаруживается, если по истечении 50 секунд SLV не отвечает.	1. Сконтролировать кабели для RS 485. 2. Сконтролировать софтвер навсех платах электроники. 3. Заменить неисправную плату электроники.	Сервис
5	Аппарат не конфигурирован	Обнаруживается, если конфигурация SLV отличается от конфигурации MST.	Сконтролировать и сохранить конфигурацию аппарата.	Сервис
6	Имя фазы (0xx) Длинная фаза	Имя фазы - наименование фазы запущенного цикла; (0xx) - номер фазы; время, по истечении которого вызывается сообщение - согласно параметрам программы MOVEX.	1. Сконтролировать входные среды. 2. Сконтролировать входы и выходы.	Обслуживающий персонал/ Сервис
7	Ошибка в EEPROM	Ошибка при считывании или записи из EEPROM на плате Master.	1. Выключить аппарат главным выключателем и через 5 снова включить 2. Заменить модуль Master.	Обслуживающий персонал/ Сервис
8	Ошибка карты памяти	Ошибка SD-карты памяти	1. Сконтролировать SD-карту на плате Master. 2. Заменить SD-карту. 3. Заменить плату Master	Сервис
9	Отказ запуска программы	Отказ запуска программы.	1. Выключить аппарат главным выключателем и через 5 снова включить 2. Заменить плату Slave	Обслуживающий персонал/ Сервис
10	Системная ошибка AuditTrail	Ошибка Audit trail - сбой при записи.	1. Сконтролировать SD-карту на плате Master. 2. Заменить SD-карту. 3. Заменить плату Master	Сервис
11	См. 'Версия системы'	Версия системы Master не совпадает с версией Slave вследствие отсутствия сигнала ответа от SLV, или ввиду неправильной конфигурации плат, соединённых с SLV.	1. Выключить аппарат главным выключателем и через 5 снова включить 2. Сконтролировать платы электроники.	Сервис
101	Ошибка после отключения питания	Обнаруживается, если после отключения питания не удаётся восстановить состояние оборудования.	Снова запустить цикл.	Обслуживающий персонал/ Сервис
102	Ошибка связи Slave	Ошибка в случае, когда Slv обнаруживает неправильное установление связи с Mst.	1. Сконтролировать кабель для RS 485. 2. Сконтролировать SW на платах электроники Master и Slave 3. Заменить неисправную плату электроники.	Сервис
103	Непредвиденная внутренняя ошибка Slv	Непредвиденная внутренняя ошибка Slave, обнаруживается при случайном изменении в памяти, при невозможности считывания из памяти и другой маловероятной ошибке.	1. Выключить аппарат главным выключателем и через 5 снова включить 2. Заменить плату Slave	Обслуживающий персонал/ Сервис

104	Ошибка в двери аппарата	Истекло время выполнения операции на двери. Причиной может быть переуплотнение, разуплотнение и открытие двери и т.д.	1. Сконтировать и смазать прокладку двери. 2. Сконтировать муфту двери. 3. Сконтировать компоненты, связанные с дверью и пазом.	Обслуживающий персонал/ Сервис
120	Отсутствует обессоленная вода	Обнаруживается в случае, когда в течение 10 минут не удаётся дополнить обессоленную воду в запасной бачок.	1. Сконтировать подачу обессоленной воды. 2. Сконтировать уровень в запасной бачке.	Обслуживающий персонал/ Сервис
121	Ошибка уровня в парогенераторе	Обнаруживается в случае, когда верхний уровень в парогенераторе показывает „затоплен“, а нижний уровень – „не затоплен“.	Сконтировать уровень парогенератора.	Сервис
122	Ошибка в наполнении парогенератора водой	Обнаруживается в случае, когда в течение до 4 минут не удаётся наполнить парогенератор до затопления верхнего уровня. После такой ошибки необходимо выключить и снова включить парогенератор.	1. Сконтировать подачу обессоленной воды. 2. Сконтировать верхний уровень в парогенераторе. 3. Сконтировать насос.	Обслуживающий персонал/ Сервис
140	Неожиданное изменение фазы	Обслуживание неожиданного изменения состояния автомата программы.	1. Выключить аппарат главным выключателем на 5 с и снова включить. 2. Запустить цикл снова. 3. Сконтировать SW на платах электроники Master и Slave.	Обслуживающий персонал/ Сервис
143	Высокая температура	Высокая температура в процессе стерилизации.	1. Сконтировать прокладку двери. 2. Сконтировать входной пар. 3. Сконтировать вентиль Y07. 4. Сконтировать датчики температуры и давления.	Обслуживающий персонал/ Сервис
144	Низкая температура	Низкая температура в процессе стерилизации.	1. Выполнить тест вакуума. Запустить цикл снова. 2. Устранить неплотность. 3. Сконтировать вентиль Y50 4. Сконтировать параметры процесса. 5. Сконтировать датчики температуры и давления	Обслуживающий персонал/ Сервис
145	Высокое приращение Fo	Большое неожиданное приращение параметра F0.	1. Запустить цикл снова. 2. Сконтировать датчик температуры, по которому она измеряется.	Обслуживающий персонал/ Сервис
146	Дверь не уплотнена	Дверь не уплотнена при прохождении цикла.	1. Сконтировать прокладку двери. 2. Сконтировать вентиль Y09 3. Сконтировать выключатель давления PE30 3. Сконтировать плату BK30	Обслуживающий персонал/ Сервис
147	Дверь, уплотнение - ошибка датчика давления	Обнаруживается, если состояние выключателя давления паз не совпадает с измеренным давлением в пазу.	1. Сконтировать выключатель давления PE30 3. Сконтировать плату BK30	Обслуживающий персонал/ Сервис
148	Дверь, уплотнение Timeout	Обнаруживается, если пазы не уплотняются до 10 минут.	1. Сконтировать данные MOVEX. 2. Сконтировать выключатель давления PE30 3. Сконтировать плату BK30	Сервис
160	Дверь 1, ошибка датчиков	Обнаруживается, если оба выключателя замыкаются одновременно, когда дверь открывается, а концевой выключатель не разомкнут.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
161	Дверь 1 не закрыта и уплотнена	Обнаруживается, если верхний выключатель двери не замкнут, а дверь уплотнена.	1. Сконтировать выключатель давления 2. Сконтировать муфту двери.	Сервис
163	Дверь 1, открытие двери Timeout	Обнаруживается, если нижний выключатель двери не замыкается до 21 с.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери 4. Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
165	Дверь 1, закрытие Timeout	Обнаруживается, если верхний выключатель двери не замыкается до 21 с.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери 4. Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис

166	Дверь 1, короткое время закрытия	Обнаруживается, если после включения закрытия верхний выключатель замыкается раньше чем через 6 с, что свидетельствует о неправильной функции верхнего выключателя двери.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
168	Дверь 1, неизвестная ошибка	Обнаруживается, если по каким-то причинам паз уплотняется без ввода команды автоматики, или если в модуль двери введена неисполнимая команда.	1. Сконтролировать вентиль Y09 2. Сконтролировать выключатели двери	Сервис
180	Дверь 2, ошибка датчиков	Обнаруживается, если оба выключателя замыкаются одновременно, когда дверь открывается, а концевой выключатель не разомкнут.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
181	Дверь 2 не закрыта и не уплотнена	Обнаруживается, если верхний выключатель двери не замкнут, а дверь уплотнена.	1. Сконтролировать выключатели двери 2. Сконтролировать муфту двери.	Сервис
183	Дверь 2, открытие двери Timeout	Обнаруживается, если нижний выключатель двери не замыкается до 21 с.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери 4. Сконтролировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
185	Дверь 2, закрытие Timeout	Обнаруживается, если верхний выключатель двери не замыкается до 21 с.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери 4. Сконтролировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
186	Дверь 2, короткое время закрытия	Обнаруживается, если после включения закрытия верхний выключатель замыкается раньше чем через 6 с, что свидетельствует о неправильной функции верхнего выключателя двери.	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать выключатели двери	Обслуживающий персонал/ Сервис
188	Дверь 2, неизвестная ошибка	Обнаруживается, если по каким-то причинам паз уплотняется без ввода команды автоматики, или если в модуль двери введена неисполнимая команда.	1. Сконтролировать вентиль Y09 2. Сконтролировать выключатели двери	Сервис
200	Ошибка 24 В	Контроль напряжения на SLV – должно быть 24 В. Предельные значения: 22 – 25 В.	1. Сконтролировать источник Z1. 2. Сконтролировать отдельные компоненты, присоединённые к источнику Z1	Сервис
201	Выключатель давления в парогенераторе	Высокое давление в парогенераторе	1. Сконтролировать включение обогрева 2. Сконтролировать выключатель давления B31	Сервис
202	Низкая температура - закорочен датчик PT1.1	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
203	Высокая температура - отсоединён датчик PT1.1	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
204	Низкая температура - закорочен датчик PT1.2	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
205	Высокая температура - отсоединён датчик PT1.2	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
206	Низкая температура - закорочен датчик PT3.1	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
207	Высокая температура - отсоединён датчик PT3.1	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис
208	Низкая температура - закорочен датчик PT3.2	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтролировать датчик и его присоединение. 2. Сконтролировать плату электроники SPL_AI_PT a SPL_CPUS	Сервис

209	Высокая температура - отсоединён датчик PT3.2	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_PT а SPL_CPUS	Сервис
210	Низкая температура - закорочен датчик PT2	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_PT а SPL_CPUS	Сервис
211	Высокая температура - отсоединён датчик PT2	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_PT а SPL_CPUS	Сервис
212	Низкая температура - закорочен датчик PT5	Закороченный датчик / Низкая температура	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_PT а SPL_CPUS	Сервис
213	Высокая температура - отсоединён датчик PT5	Размыкание цепи датчика / Высокая температура	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_PT а SPL_CPUS	Сервис
214	Низкое давление – отсоединён датчик PE1.1	Размыкание цепи датчика / Низкое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
215	Давление датчика выше предела - PE1.1	Закороченный датчик / Высокое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
216	Низкое давление – отсоединён датчик PE1.2	Размыкание цепи датчика / Низкое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_AI_4-20m а SPL_CPUS	Сервис
217	Давление датчика выше предела - PE1.2	Закороченный датчик / Высокое давление	1. Проверить датчик и его присоединение. 2. Проверить плату электроники SPL_AI_4-20m а SPL_CPUS	Сервис
218	Низкое давление – отсоединён датчик PE2	Размыкание цепи датчика / Низкое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
219	Давление датчика выше предела - PE2	Закороченный датчик / Высокое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
220	Низкое давление – отсоединён датчик PE3	Размыкание цепи датчика / Низкое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
221	Давление датчика выше предела - PE3	Закороченный датчик / Высокое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
222	Низкое давление – отсоединён датчик PE30	Размыкание цепи датчика / Низкое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис
223	Давление датчика выше предела - PE30	Закороченный датчик / Высокое давление	1. Сконтировать датчик и его присоединение. 2. Сконтировать плату электроники SPL_CPUS	Сервис

Инструкция по эксплуатации

Сообщение	Текст на дисплее	Описание	Устранение	Кто
	Защитный автомат вакуум-насоса	Защитный автомат вакуум-насоса Q1 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтролировать вакуум-насос.	Сервис
	Защитный автомат водяного насоса	Защитный автомат водяного насоса Q2 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтролировать насос.	Сервис
	Парогенератор выключен	Парогенератор выключен	Включить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Парогенератор включён	Парогенератор включён	Выключить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Двери уплотнены	Двери уплотнены	1. Подождать, пока двери не будут разуплотнены. 2. Сконтролировать РЕ30 и ВК30.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 1	Активизирована предохранительная планка двери 1	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 2	Активизирована предохранительная планка двери 2	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери	Активизирована предохранительная планка двери	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки	Откройте, дверь на стороне загрузки	Обслуживающий персонал
	Недостаточные права для этой операции	Недостаточные права для этой операции	Должен быть идентифицирован пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Низкая температура обессоленной воды	Низкая температура обессоленной воды	1. Сконтролировать вентиль Y150. 2. Сконтролировать датчик РТ5.	Сервис
	Дверь 1 не закрыта	Дверь 1 не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери 4. Сконтролировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Дверь 2 не закрыта	Дверь 2 не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери 4. Сконтролировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Дверь не закрыта	Дверь не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтролировать прокладку двери. 3. Сконтролировать выключатели двери 4. Сконтролировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Уровень обессоленной воды	Появляется, пока бак не наполнен в течение 180 секунд.	1. Сконтролировать подачу обессоленной воды. 2. Сконтролировать уровнемер в запасном баке.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Защитный автомат вакуум-насоса	Защитный автомат вакуум-насоса Q1 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтролировать насос.	Сервис
	Защитный автомат водяного насоса	Защитный автомат водяного насоса Q2 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтролировать насос.	Сервис
	Парогенератор выключен	Парогенератор выключен	Включить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Парогенератор включён	Парогенератор включён	Выключить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Двери уплотнены	Двери уплотнены	1. Подождать, пока двери не будут разуплотнены. 2. Сконтролировать РЕ30 и ВК30.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 1	Активизирована предохранительная планка двери 1	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 2	Активизирована предохранительная планка двери 2	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери i	Активизирована предохранительная планка двери	Сконтролировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки	Откройте дверь на стороне загрузки.	Обслуживающий персонал

	Недостаточные права для этой операции	Недостаточные права для выполнения этой операции.	Должен быть идентифицирован пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Низкая температура обессоленной воды	Низкая температура обессоленной воды	1. Сконтировать вентиль Y150 2. Сконтировать датчик PT5	Сервис
	Дверь 1 не закрыта	Дверь 1 не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери 4. Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Дверь 2 не закрыта	Дверь 2 не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери 4. Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Дверь не закрыта	Дверь не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери 4. Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Уровень обессоленной воды	Появляется, пока бачок не наполнен в течение 180 секунд.	1. Сконтировать подачу обессоленной воды. 2. Сконтировать уровень в запасном бачке.	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Защитный автомат вакуум-насоса	Защитный автомат вакуум-насоса Q1 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтировать вакуум-насос.	Сервис
	Защитный автомат водяного насоса	Защитный автомат водяного насоса Q2 выключен.	1. Включить защитный автомат. 2. Сконтировать насос.	Сервис
	Парогенератор выключен	Парогенератор выключен	Включить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Парогенератор включен	Парогенератор включен	Выключить парогенератор.	Обслуживающий персонал
	Двери уплотнены	Двери уплотнены	1. Подождать, пока двери не будут разуплотнены. 2. Сконтировать PE30 и BK30	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 1	Активизирована предохранительная планка двери 1	Сконтировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери 2	Активизирована предохранительная планка двери 2	Сконтировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Активизирована предохранительная планка двери	Активизирована предохранительная планка двери	Сконтировать предохранительную планку	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки.	Откройте, пожалуйста, дверь на стороне загрузки.	Откройте дверь на стороне загрузки.	Обслуживающий персонал
	Недостаточные права для этой операции	Недостаточные права для выполнения этой операции.	Должен быть идентифицирован пользователь с достаточными правами	Обслуживающий персонал/ Сервис
	Низкая температура обессоленной воды	Низкая температура обессоленной воды	1. Проверить вентиль Y150 2. Сконтировать датчик PT5	Сервис
	Дверь 1 не закрыта	Дверь 1 не закрыта	1. Закрыть и снова открыть дверь. 2. Сконтировать прокладку двери. 3. Сконтировать выключатели двери Сконтировать муфту двери.	Обслуживающий персонал/ Сервис

18. Электромагнитная совместимость

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») предназначен для применения в электромагнитной обстановке, описанной далее, потребителю следует обеспечить его применение в указанной электромагнитной обстановке:

Радиопомехи по СИСПр 11 – Группа 2, класс В.

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕНОСНЫЕ И МОБИЛЬНЫЕ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ УСТРОЙСТВА СВЯЗИ МОГУТ ОТРИЦАТЕЛЬНО ПОВЛИЯТЬ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕДИЦИНСКИЕ ПРИБОРЫ. ПРИМЕНЕНИЕ ДРУГОЙ ОСНАСТКИ, ДРУГИХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ И ПРОВОДОВ, ЧЕМ ТЕ, КОТОРЫЕ ЗАДАНЫ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВЫШЕННОМУ ИЗЛУЧЕНИЮ ИЛИ К УМЕНЬШЕННОЙ ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИБОРА ИЛИ СИСТЕМЫ.

Излучения высших гармоник согласно IEC 61000-3-2 – неприменимо.

Излучения колебаний напряжения / мигания согласно IEC 61000-3-3 – неприменимо.

Стерилизатор требует особых мер и предосторожностей в отношении электромагнитной совместимости и должен быть установлен и введён в эксплуатацию в соответствии с информацией, приведённой ниже.

Использование принадлежностей, аксессуаров и кабелей, отличных от рекомендуемых, в качестве запасных частей и комплектующих, может привести к увеличению помехоэмиссии и уменьшению помехоустойчивости стерилизатора.

Руководства и объяснения производителя – электромагнитная помехозащищённость приведены в таблице ниже.

Стерилизатор предназначен для работы в указанной ниже окружающей среде. Покупатель или пользователь стерилизатора должен установить, что работа проводится в аналогичных окружающих условиях.

Таблица – Руководства и объяснения производителя – электромагнитная помехозащищённость.

Испытания помехозащищённости	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные окружающие условия - руководства
Разряд статического электричества (ESD) согласно IEC 61000-4-2	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ разряд в воздухе	± 6 кВ разряд на контактах ± 8 кВ разряд в воздухе	Пол должен быть или бетонным или должен быть покрыт керамическими плитками. Если пол покрыт синтетическими материалами, то относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30%
Величины электрических потерь/ сигналы вспышки	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	± 2 кВ для сетевых проводов ± 1 кВ для входных и выходных проводов	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Импульсные напряжения (выбросы при переходных процессах) согласно IEC 61000-4-5	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	± 1 кВ синфазного напряжения ± 2 кВ дифференциального напряжения	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц
Посадки напряжения, кратковременные размыкания и колебания напряжения питания	< 5 % U_n (> 95 % провала U_n) за 0,5 периода 40 % U_n (60 % провала U_n) за 5 периодов 70 % U_n (30 % провала U_n) за 25 периодов < 5 % U_n (> 95 % провала U_n) за 5 секунд	< 5 % U_n (> 95 % провала U_n) за 0,5 периода 40 % U_n (60 % провала U_n) за 5 периодов 70 % U_n (30 % провала U_n) за 25 периодов < 5 % U_n (> 95 % провала U_n) за 5 секунд	Качество питающего напряжения должно соответствовать типичным условиям предприятий и больниц. Если пользователю требуется продолжение функционирования аппарата также и при наступлении прерываний в подаче питания, то мы рекомендуем подавать питание из непрерывающейся системы подачи питания или из батарей.

Магнитное поле при частоте тока питания (50/60Гц) согласно IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитное поле при частоте в сети должно соответствовать типовым значениям, которые имеют место в окружающей среде предприятий и больниц
--	-------	-------	--

Примечание – Ун уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

Руководства и объяснения изготовителя – Электромагнитная помехозащищённость приведены в таблице ниже.

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») предназначен для работы в указанной ниже окружающей среде. Покупатель или пользователь стерилизатора должен установить, что работа проводится в указанных окружающих условиях.

Таблица – Руководства и объяснения изготовителя – Электромагнитная помехозащищённость.

Испытания помехозащищённости	Уровень испытания IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитные окружающие условия - руководства
Проведённые величины потерь согласно IEC 61000-4-6	3 В эфф 150 кГц до 80 МГц	3 В эфф 150 кГц до 80 МГц 80 % АМ 1кГц	
Излучённые величины потерь тока высокой частоты согласно IEC 61000-4-3	3 В/м3 В/м 80 МГц до 2,5 ГГц 80 МГц до 2,5 ГГц		Переносные и мобильные радиоприборы не должны использоваться на меньшем расстоянии до аппарата, включая провода, чем рекомендуемое защитное расстояние, которое рассчитывается по уравнению, соответствующему определённой несущей частоте передатчика Рекомендуемое защитное расстояние: $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$ для 80 МГц до 800 МГц $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$ для 800 МГц до 2,5 ГГц где P в качестве где P в качестве номинальной мощности передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика, а d в качестве рекомендуемого защитного расстояния в метрах (м). Напряжённость поля стационарного радиопередатчика при всех частотах в соответствии с исследованием по месту (a) должна быть меньше уровня согласования (b). В районе расположения приборов, которые носят представленные ниже условные обозначения, возможны помехи

Примечания

1. При 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.

2. Эти руководства не следует применять во всех случаях.

Распространение электромагнитных величин оказывает влияние вследствие поглощения и отражения зданий, предметов и людей.

Выше диапазона частот 150 кГц до 80 МГц напряжённость поля должна быть менее 3 В/м

Рекомендуемые защитные расстояния между переносными и мобильными высокочастотными приборами связи и аппаратом.

Стерилизатор предназначен для работы в электромагнитной окружающей среде, в которой контролируются величины высокочастотных помех. Вотребитель или пользователь прибора может помочь избежать электромагнитных помех, выдерживая минимальное расстояние между переносными и высокочастотными устройствами связи (передатчиками) и аппаратом, что зависит от выходной мощности прибора связи, как указано в таблице ниже.

Таблица – Защитное расстояние в зависимости от несущей частоты передатчика

Номинальная мощность передатчика Вт	150 кГц до 80 МГц $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$	80 МГц до 800 МГц $d = 1,17 \cdot \sqrt{P}$	800 МГц до 2,5 ГГц $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,7	1,7	2,33
10	3,69	3,69	7,38

100	11,69	11,69	23,33
-----	-------	-------	-------

Для передатчика, для которого в верхней части таблицы 12 не указана максимальная номинальная мощность, может быть определено рекомендуемое защитное расстояние в метрах (м0) с использованием уравнения, которое относится к

соответствующей графе, причём Р является максимальной номинальной мощностью передатчика в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя передатчика.

Примечания:

1. При 80 МГц и 800 МГц действителен более высокий диапазон частот.
2. Приведённые выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.
3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

19. уполномоченный представитель производителя в России

Уполномоченный представитель производителя в России – Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ» (ООО «БМТ-МММ»):

Адрес: РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1;

Тел./факс (495)783-86-87,783-86-89, (495) 783-86-88;

E-mail: bmt@bmtmos.ru.



... excellence

in **medical, laboratory**

and **pharmaceutical** engineering

Производитель:

Уполномоченный представитель:



BMT Medical Technology s.r.o.
Cejl 157/50, Zábřehovice
CZ 602 00 Brno
tel.: +420 545 537 111
fax: +420 545 211 750
e-mail: mail@bmt.cz
www.bmt.cz

Общество с ограниченной ответственностью «БМТ-МММ»
(ООО «БМТ-МММ»)
РФ, 121552, г. Москва, ул. Ярцевская, д.34, стр.1
Тел./факс (495)783-86-87, 783-86-89, 783-86-88
E-mail: bmt@bmtmos.ru

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 559-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,12 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1500 Вт 350 Вт 800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ-50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата.	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/24,5 кВт 40 А 8 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,1 м³/ч 0,015 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	700 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1 м³/ч 0,15 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 32
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

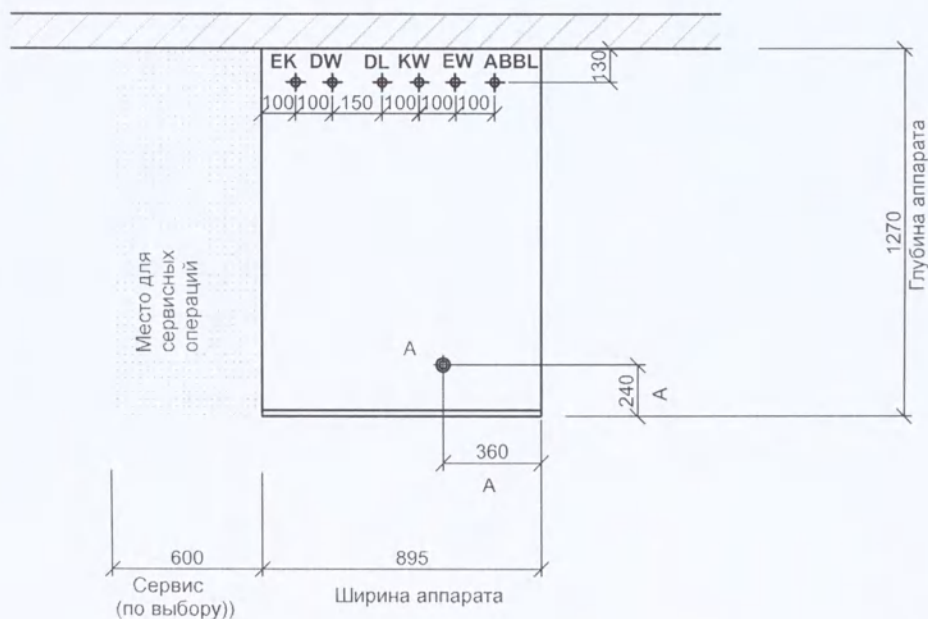
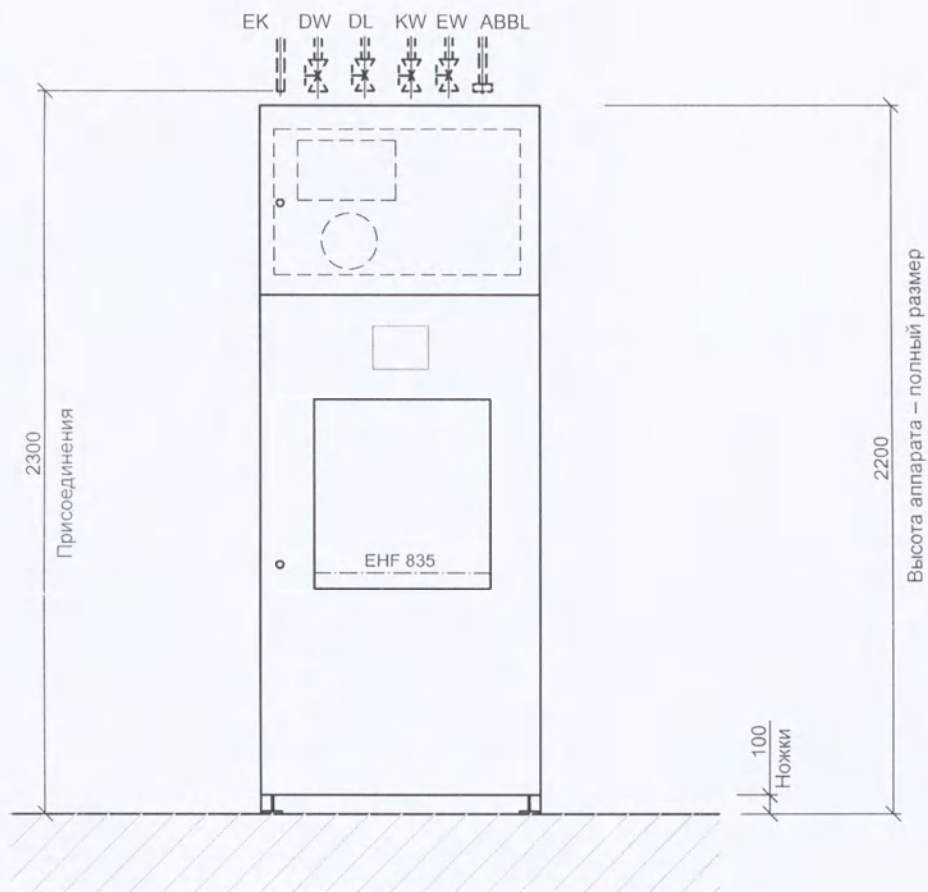
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	895 мм 2200 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина	1900 мм 895 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 850 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3646

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
 Стерилизатор паровой
 «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
 SPSL 559-1



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения.

KV_3646

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 559-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,12 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1500 Вт 350 Вт 800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ-50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м. Главный выключатель установить вблизи аппарата.	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/24,5 кВт 40 А 8 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,1 м³/ч 0,015 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	700 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1 м³/ч 0,15 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 32
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	895 мм 2200 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина	1900 мм 895 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 880 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

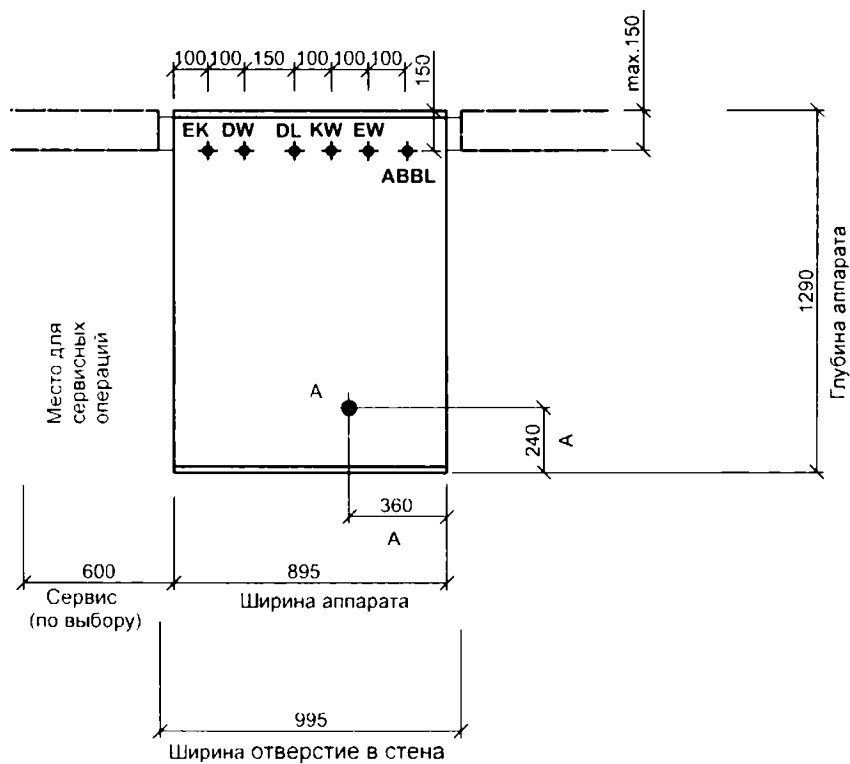
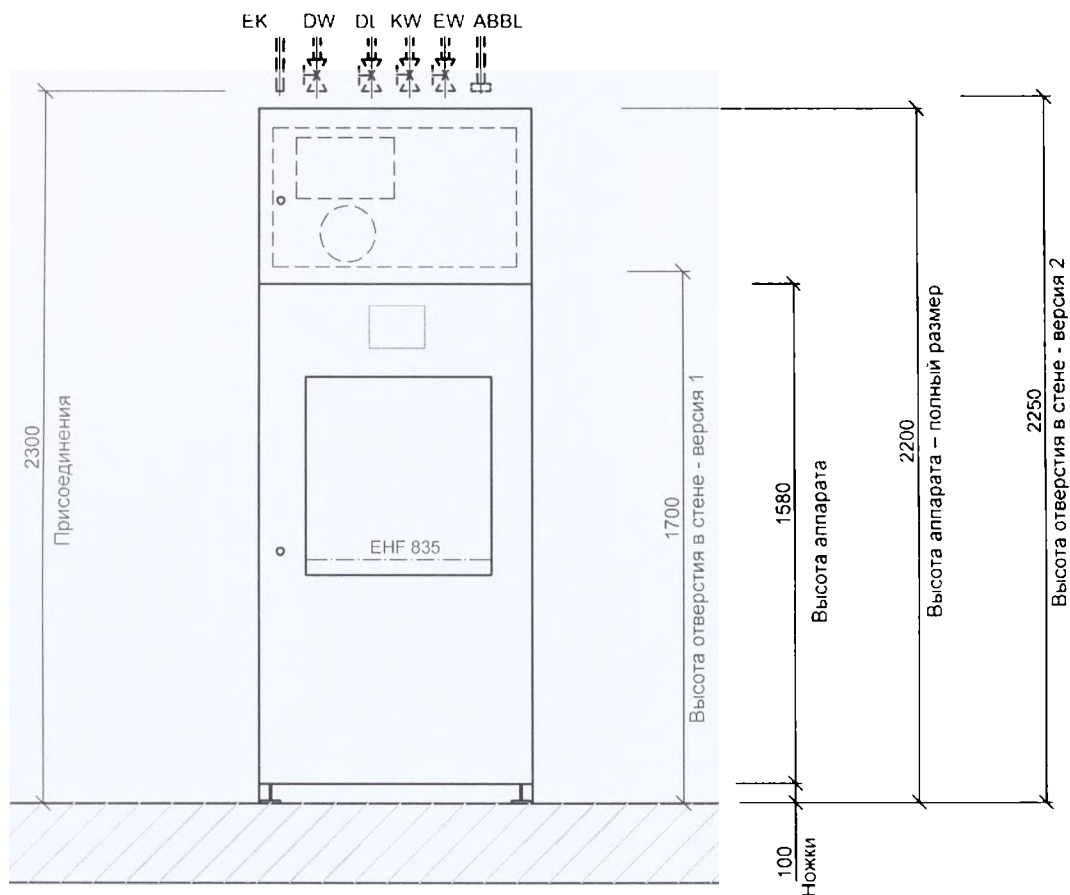
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3648

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 559-2



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения

KV_3648

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 636-1

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °С			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °С 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,9 м³/ч 0,09 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/17 кВт 25 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора л<10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	795 мм 2400 мм 970 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 795 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 690 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °С 85 % при 31 °С

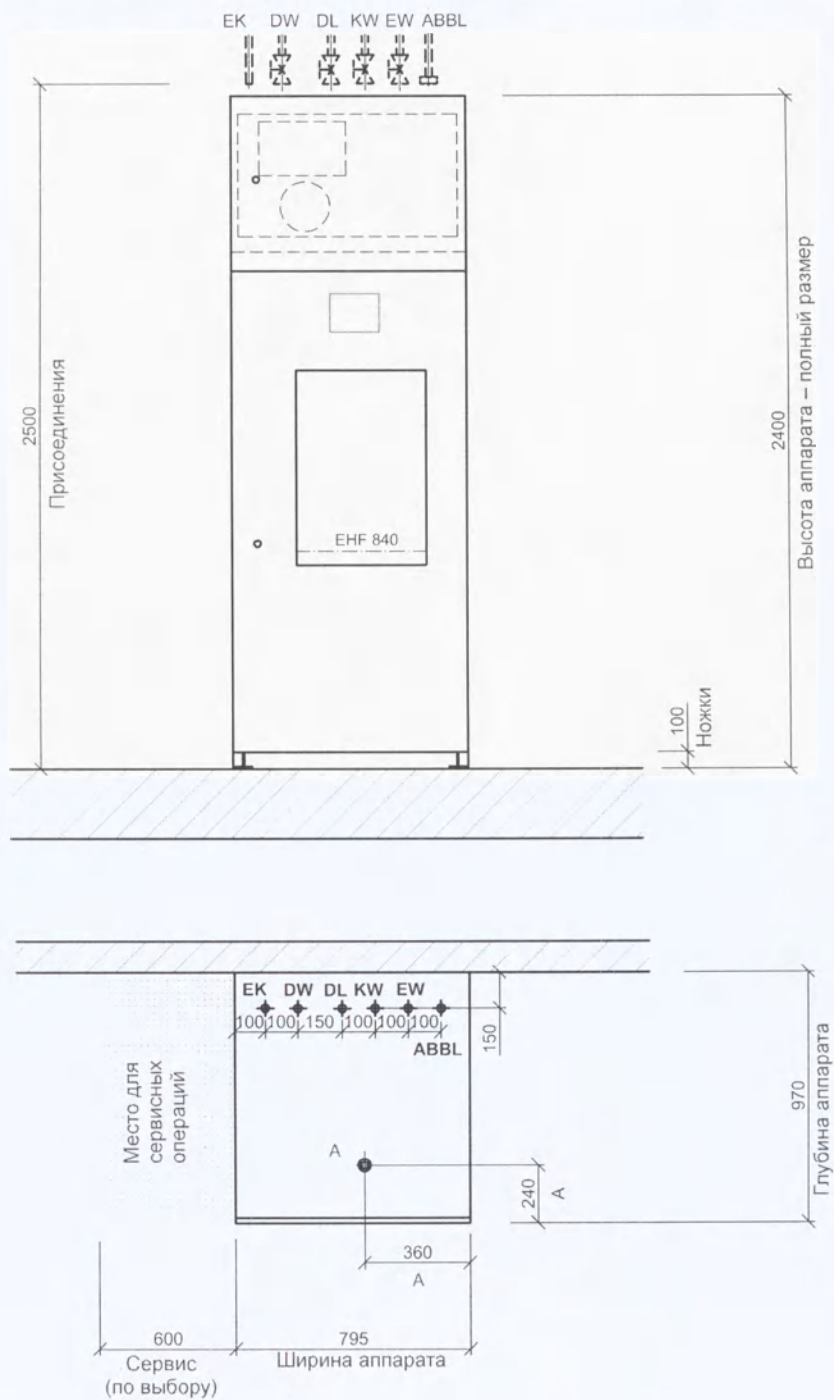
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2861

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 636-1



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения
17.6.2015

KV_2861
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 636-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,09 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	1330 Вт 270 Вт 630 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ-50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/17 кВт 25 А 7 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,05 м³/ч 0,01 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,8 м³/ч 0,1 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1")	Присоединение	Ду 25
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

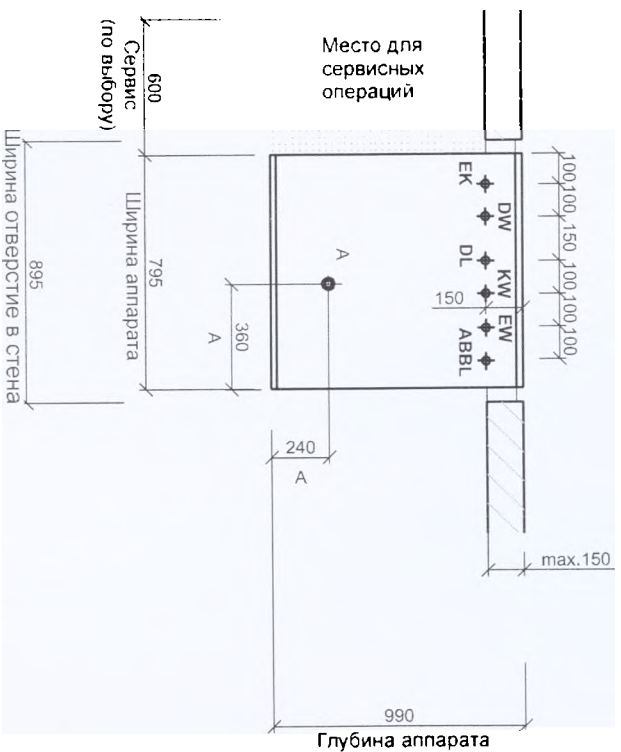
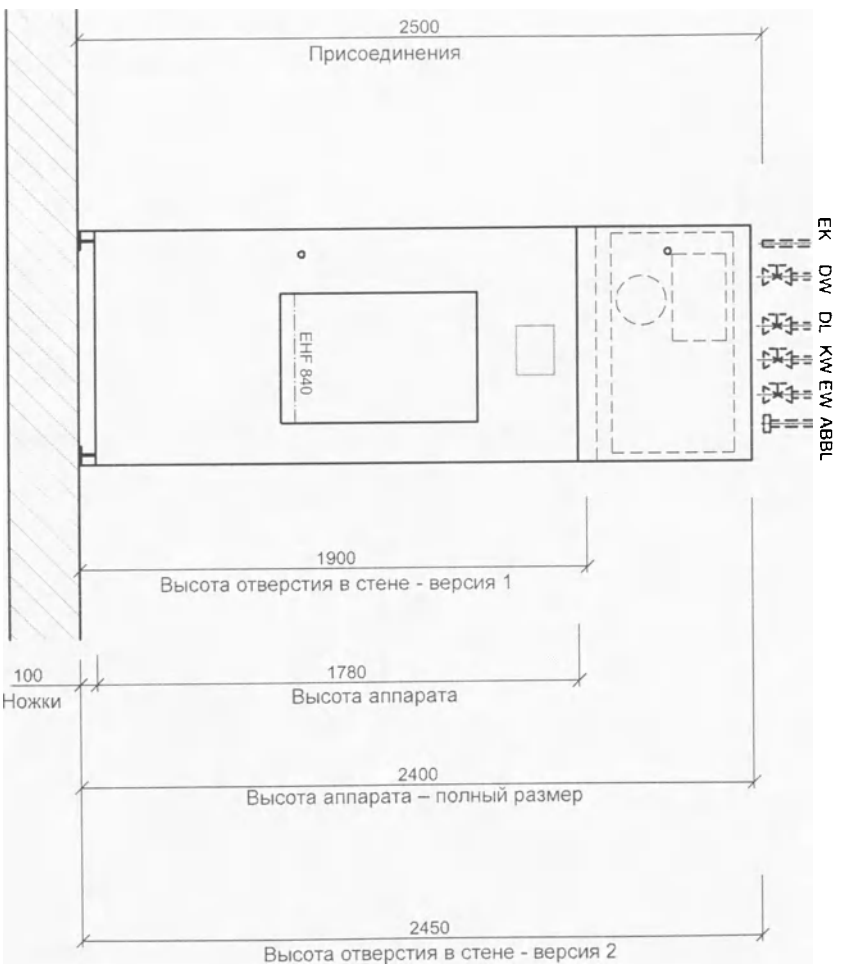
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	795 мм 2400 мм 990 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 795 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 720 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2783

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 636-2



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения
 17.6.2015

KV_2783
 RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 666-1

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2130 Вт 530 Вт 1280 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/24,5 кВт 36 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,018 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,2 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 970 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 800 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

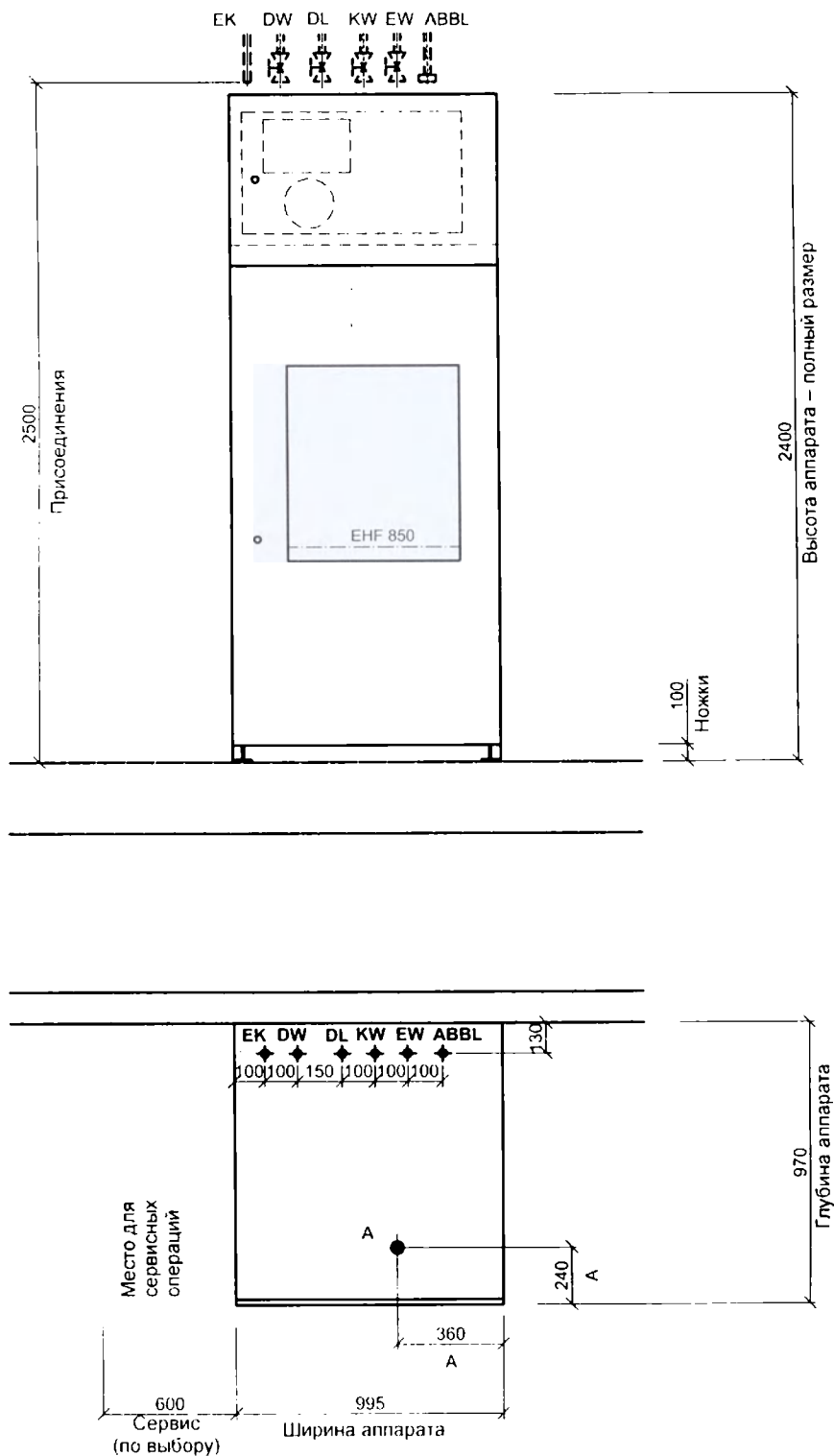
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2862

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 666-1



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения
17.6.2015

KV_2862
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 666-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,3 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,9 м³/ч 0,13 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2130 Вт 530 Вт 1280 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%.3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/24,5 кВт 36 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,018 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,2 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

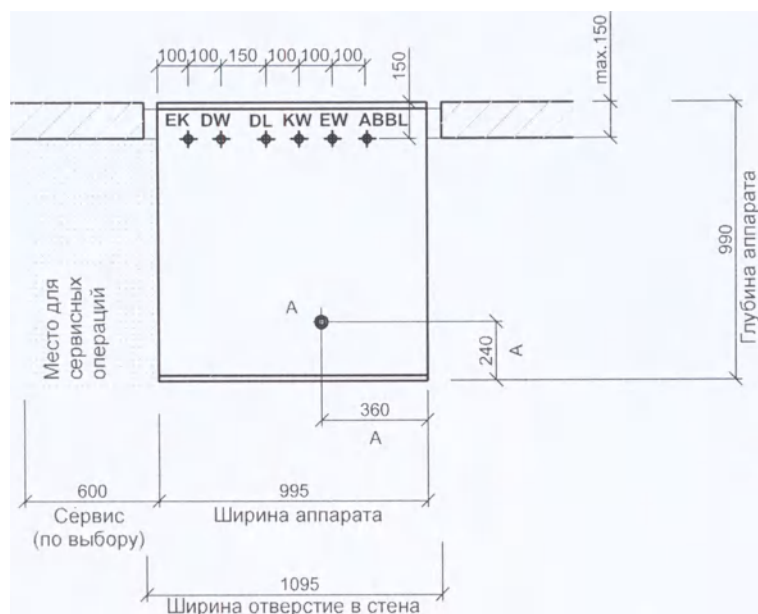
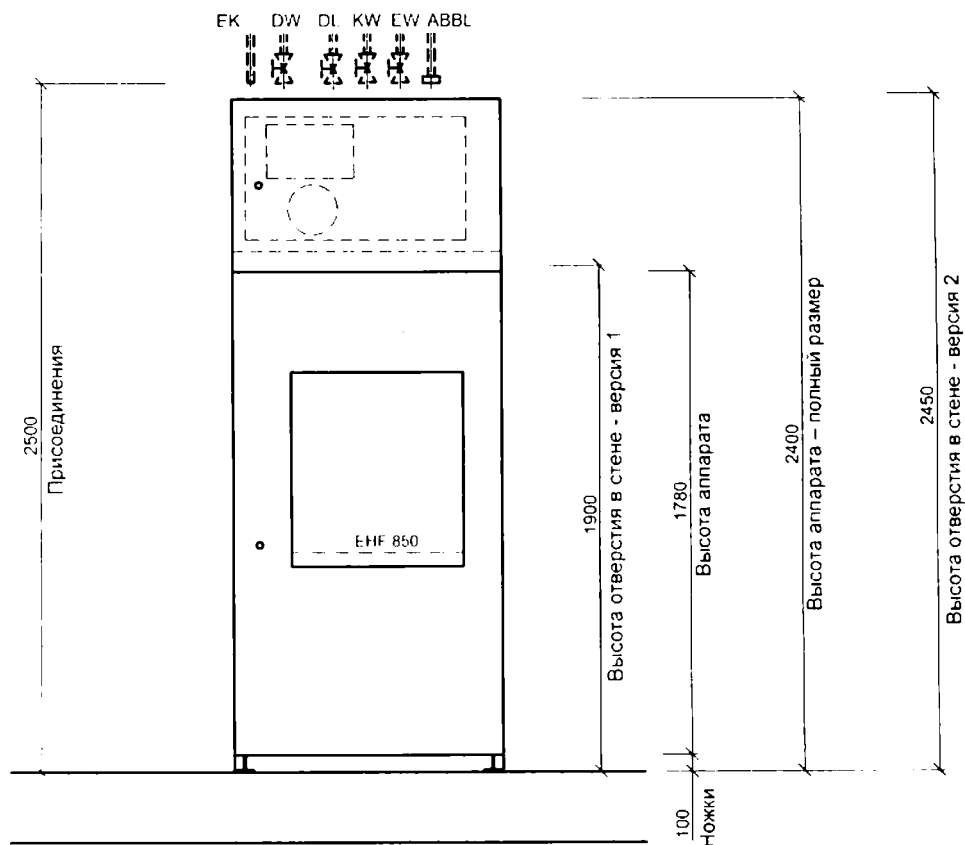
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 990 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 840 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2782

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 666-2



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения
 17.06.2015

KV_2782
 RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 669-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 нм³/ч 0,4 нм³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,9 м³/ч 0,16 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2610 Вт 530 Вт 1750 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/38 кВт 55 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,024 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

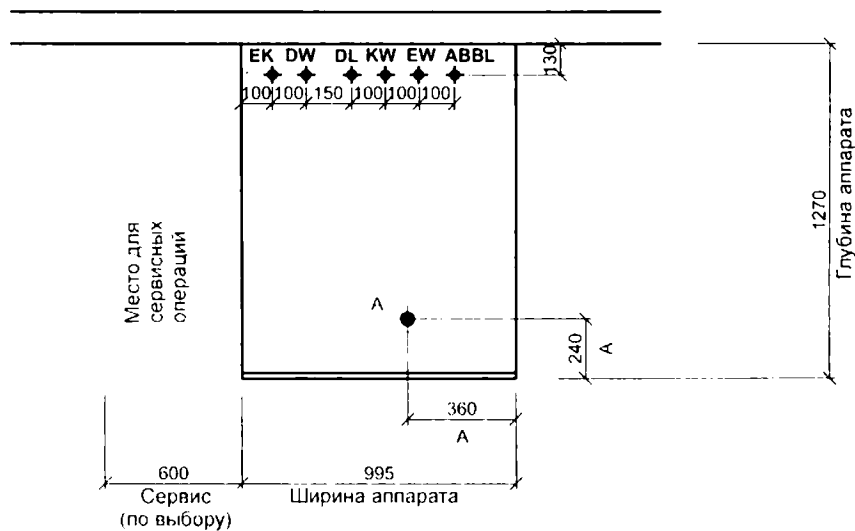
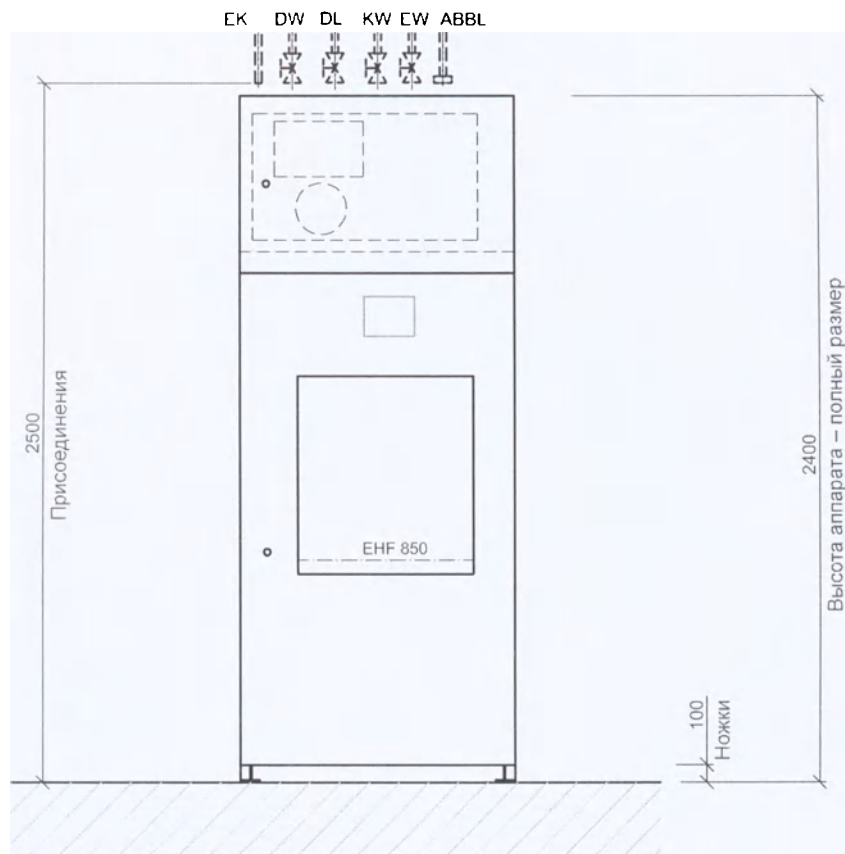
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1270 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 900 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2863

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 669-1



Действительность в зависимости от
 варианта исполнения и оснащения
 17.6.2015

KV_2863
 RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 669-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,9 м³/ч 0,16 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	2610 Вт 530 Вт 1750 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод – 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/38 кВт 55 А 7,5 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,024 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

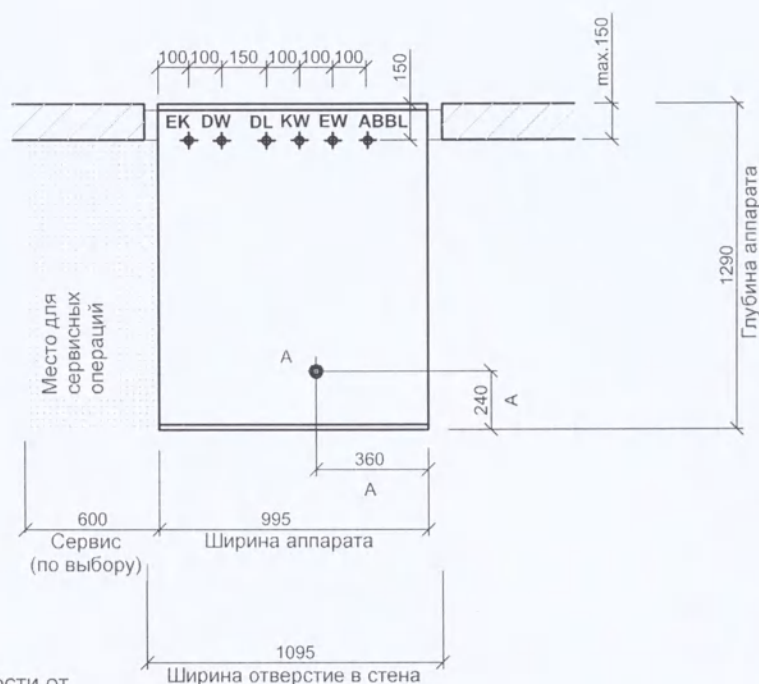
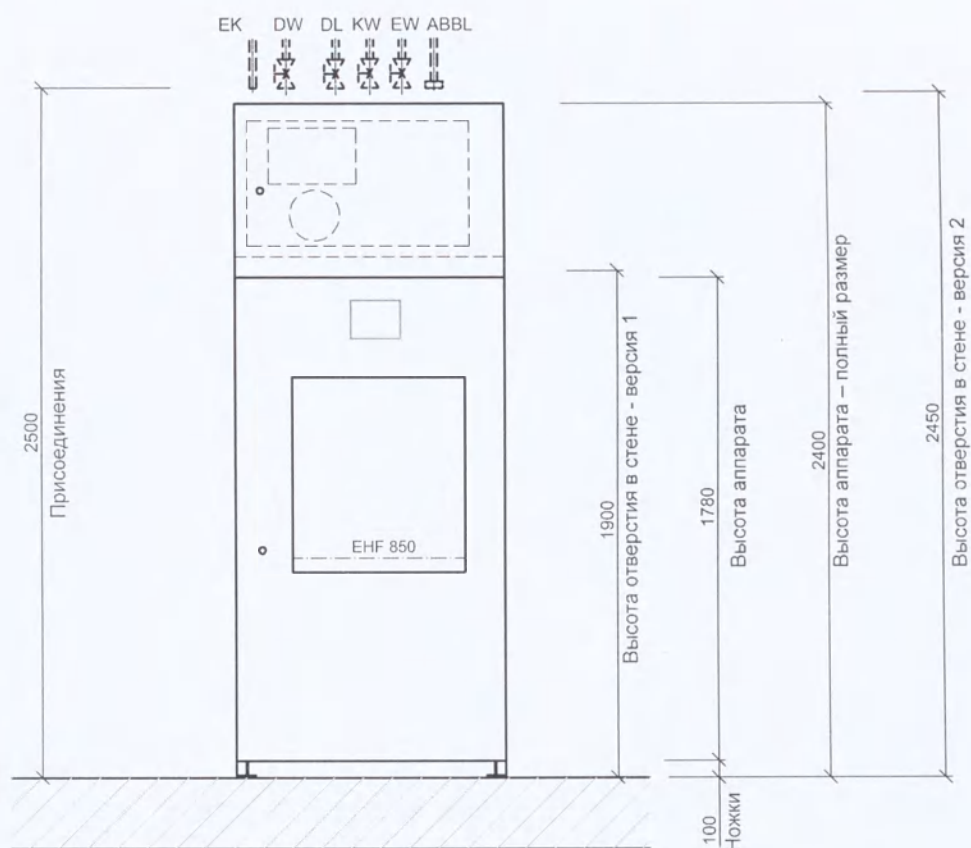
Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1290 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 940 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы – антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.
- Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

KV_2781

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 669-2



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения
17.6.2015

KV_2781
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6612-1



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,4 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,2 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3030 Вт 530 Вт 2170 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/48 кВт 70 А 12 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1620 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 980 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

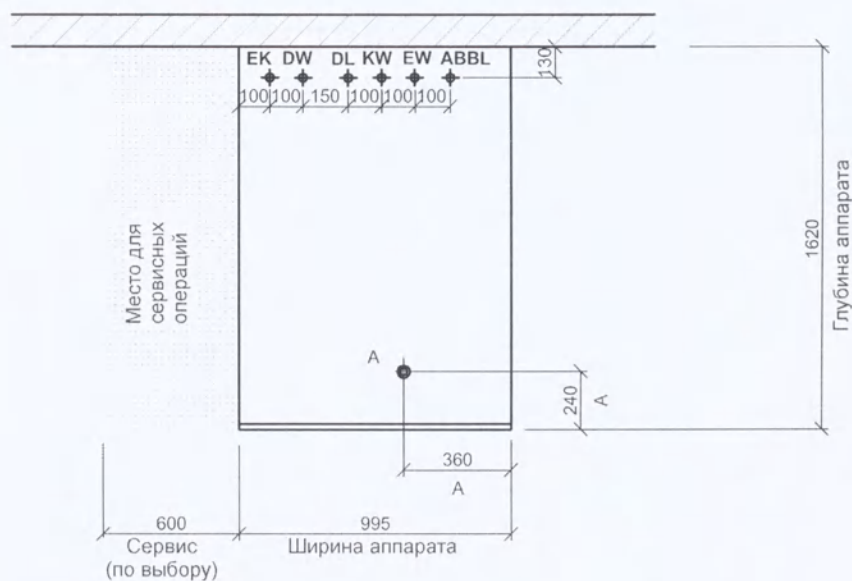
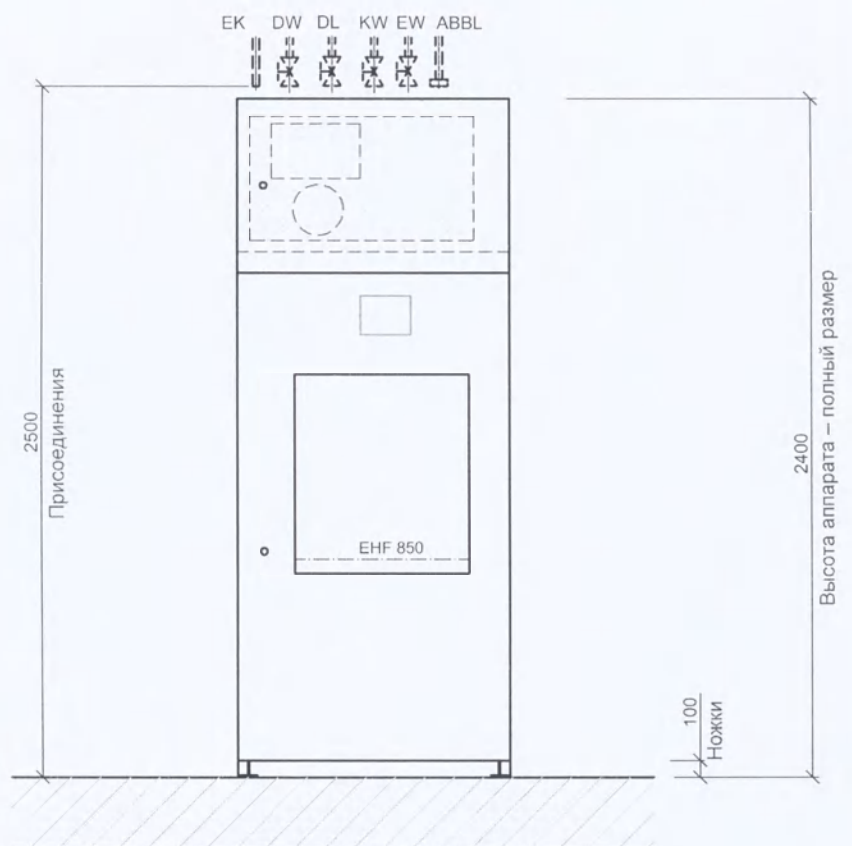
- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_2864

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 6612-1



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения
17.6.2015

KV_2864
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6612-2

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	15 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 нм³/ч 0,4 нм³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,2 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3030 Вт 530 Вт 2170 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 16 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	2/48 кВт 70 А 12 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,028 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

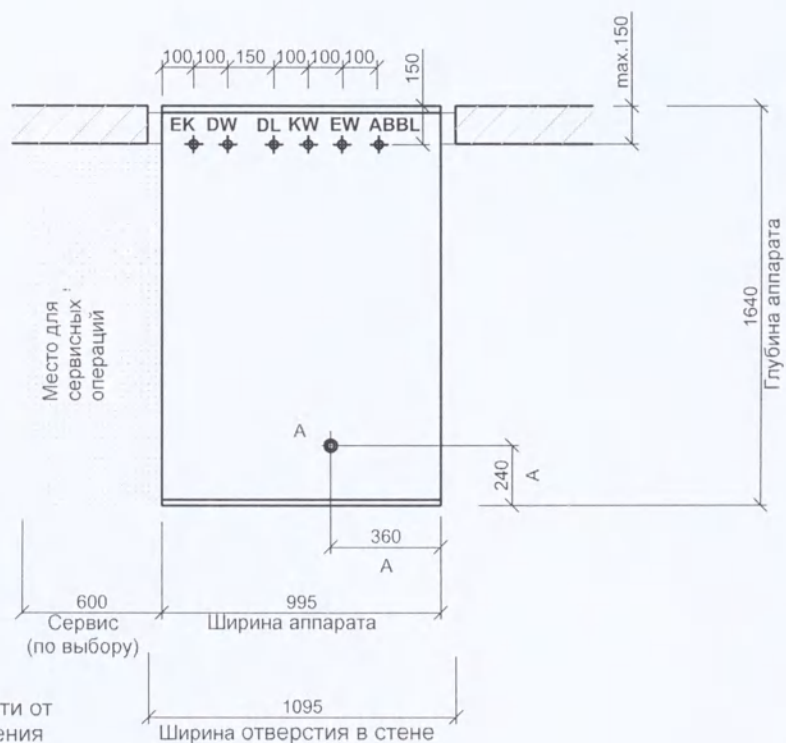
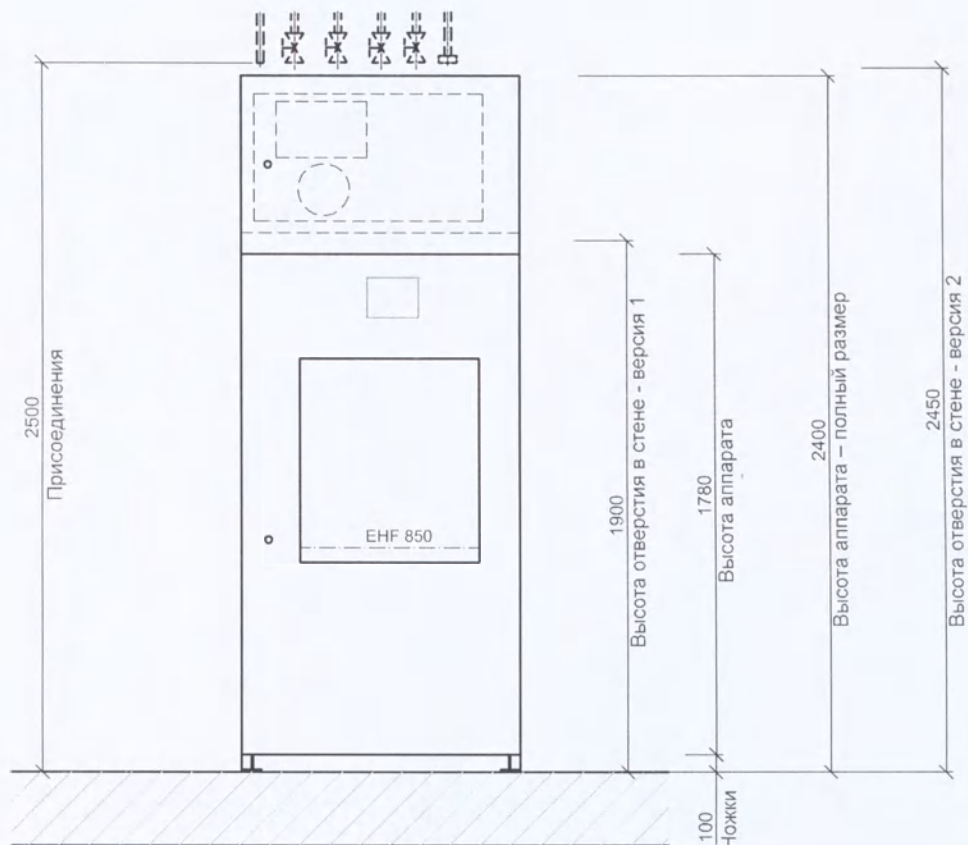
Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1640 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 1020 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.
- Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

KV_2784

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 6612-2



Действительность в зависимости от
варианта исполнения и оснащения
17.6.2015

KV_2784
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6615-1

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,35 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 530 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%. 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 32 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4/56 кВт 83 А 21 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

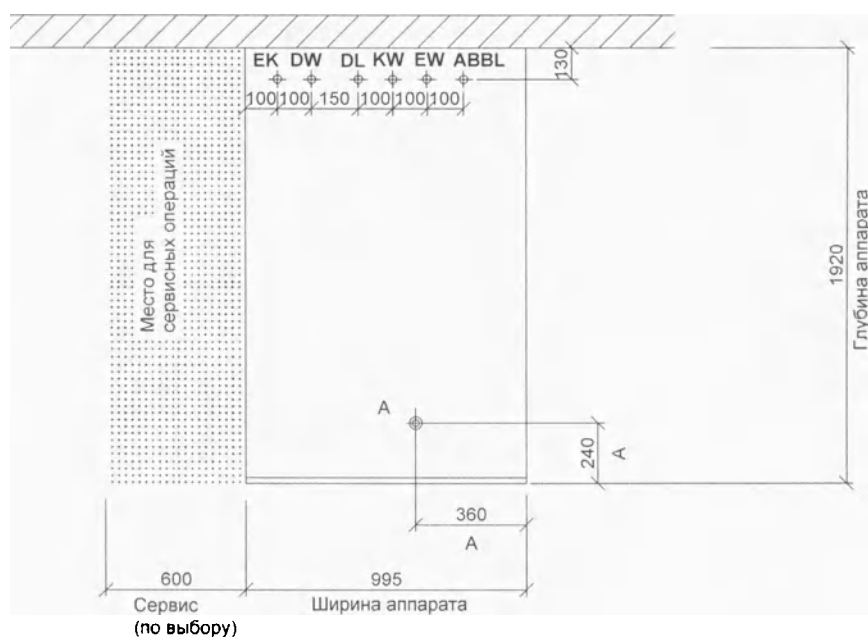
Общие данные:

	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1920 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 1120 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

**Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 6615-1**



STERIVAP SL_6615-1_IP_ru 2019-03_V03

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6615-2

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,35 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 530 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 32 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4/56 кВт 83 А 21 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

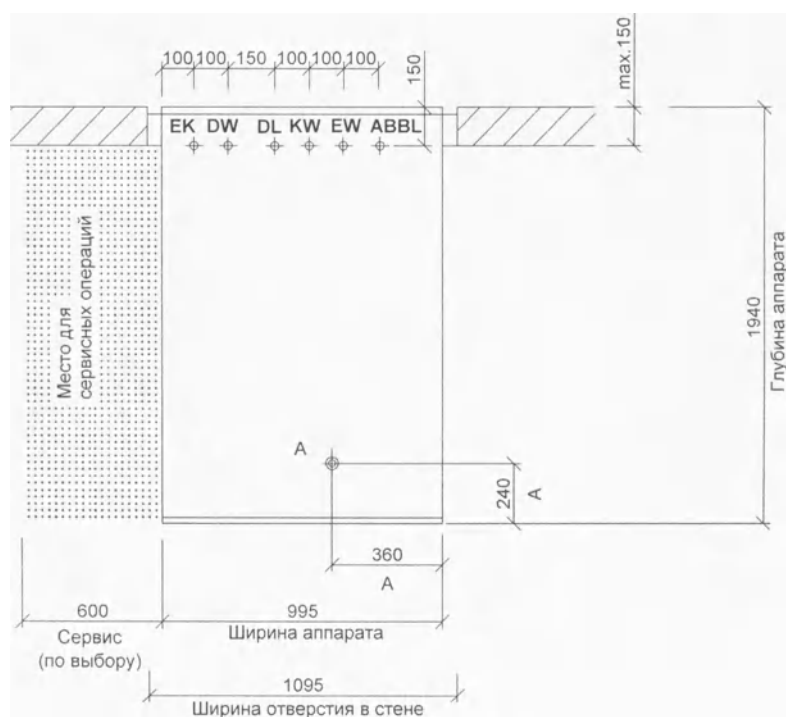
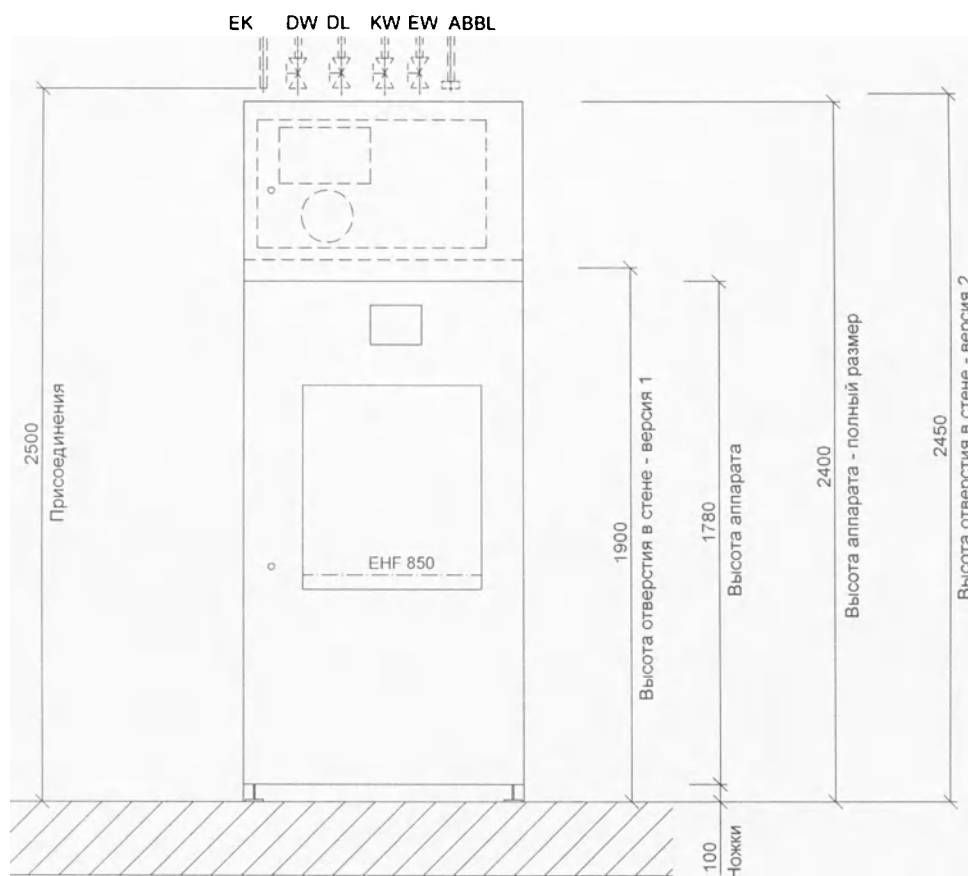
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 1940 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 1160 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 6615-2



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6618-1

- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,35 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 530 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором ЗРЕ~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 32 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4/57 кВт 83 А 21 кВт.ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1°d 3 - 5 бар	Для охлажд. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	---	---------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

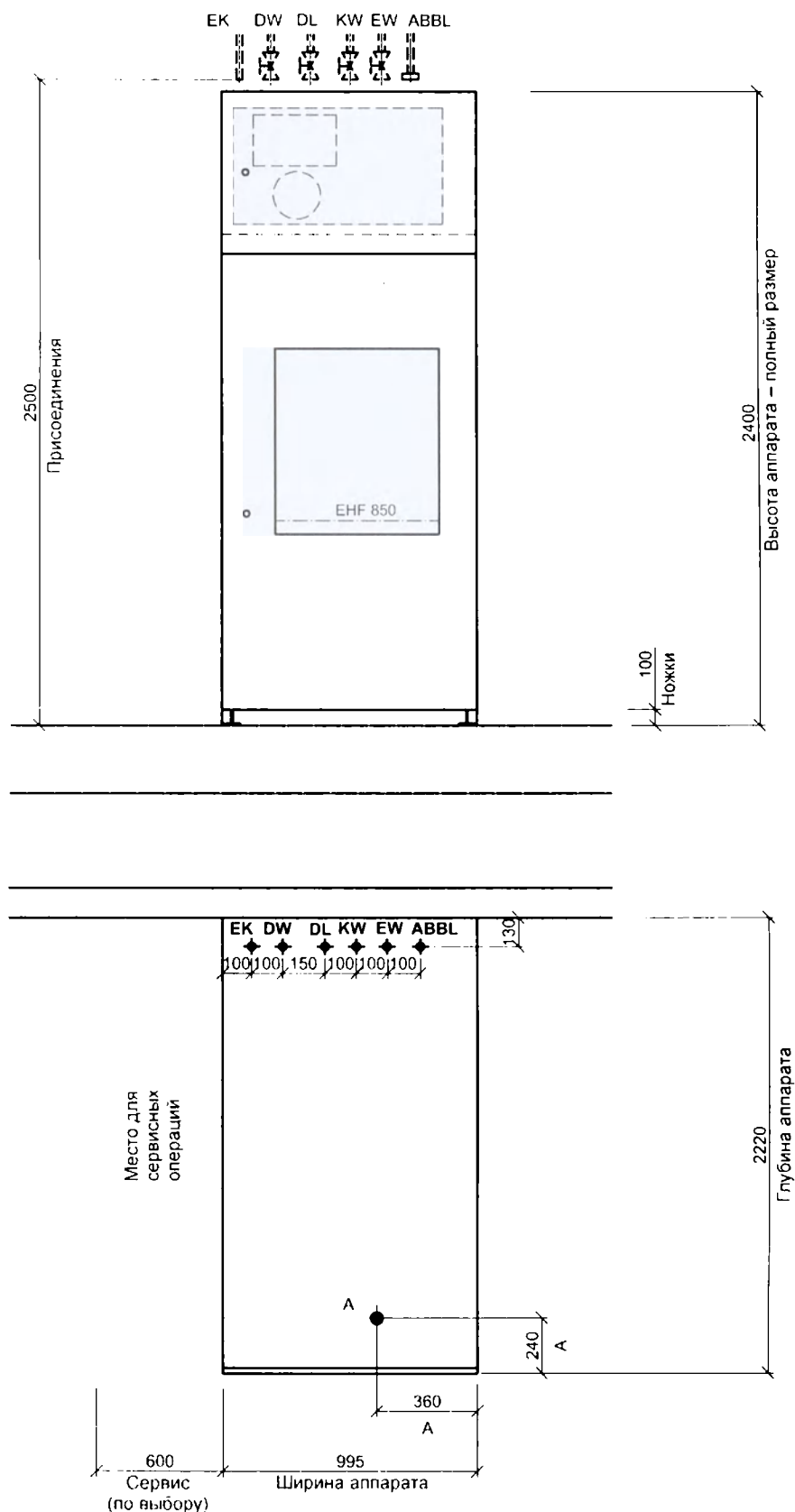
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 2220 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 1220 кг
	Условия среды:		Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка		+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3136

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
Стерилизатор паровой
«STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
SPSL 6618-1



Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3136
RU

ПЛАН МОНТАЖА

Стерилизатор паровой «STERIVAP» («СТЕРИВАП») SPSL 6618-2



- Приведённые данные предназначены для определения размеров вводов и ёмкостей источников отдельных сред. Установлены с учётом оптимальной работы аппаратов и в неблагоприятных условиях и вариантах.

A	Сток Температура: макс. 100 °C			Сток, максим. Выпуск в полу	24 л/мин Ду 65
DL	Сжатый воздух 5 - 10 бар		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 15 м³/ч 0,6 м³/ч
KW	Вода максим. 15 °C 3 - 5 бар	Жесткость 1-13 °d	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,4 м³/ч 0,35 м³/ч
	Излучаемое тепло стерилизатор	Движение охлаждающего воздуха через отверстия в цоколе		Пространство аппарата, прикл. Передняя сторона, прикл. Материал, прикл.	3200 Вт 530 Вт 2800 Вт
EK	Эл. ввод для аппарата без/со встроенным парогенератором 3PE~50/ 60 или 60Гц ± 5%, 3×220/ 3×380/3×400/3×480 В±10%	Длина свободного конца кабеля от точки Е - 3 м Главный выключатель установить вблизи аппарата	Соединительные зажимы 32 мм² Ввод - 1 гибкий кабель	Потребл. мощность Защита Часовой расход электроэнергии, прикл.	4/57 кВт 83 А 21 кВт·ч
DW	Обессоленная вода для парогенератора <10-15 мксм 1 - 5 бар	Макс. 35 см³ раствор. газов / л	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 0,25 м³/ч 0,03 м³/ч
	Излучаемое тепло парогенератора			Пространство аппарата	1500 Вт

Исполнение с охлаждающей рубашкой

EW	Умягченная вода Жесткость ≤ 0,1 °d 3 - 5 бар	Для охлад. рубашки	Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1/2")	Присоединение Расчет линии Расход, прикл.	Ду 15 1,2 м³/ч 0,3 м³/ч
----	--	--------------------	---	---	-------------------------------

Действительно только при выводе выпуска предохранительного клапана в пространство вне аппарата!

ABBL	Действительно также для парогенератора Линия выпуска предохр. клапана		Присоединение с вентилем и внутр. резьбой (G1 1/2")	Присоединение	Ду 40
------	--	--	---	---------------	-------

Общие данные:

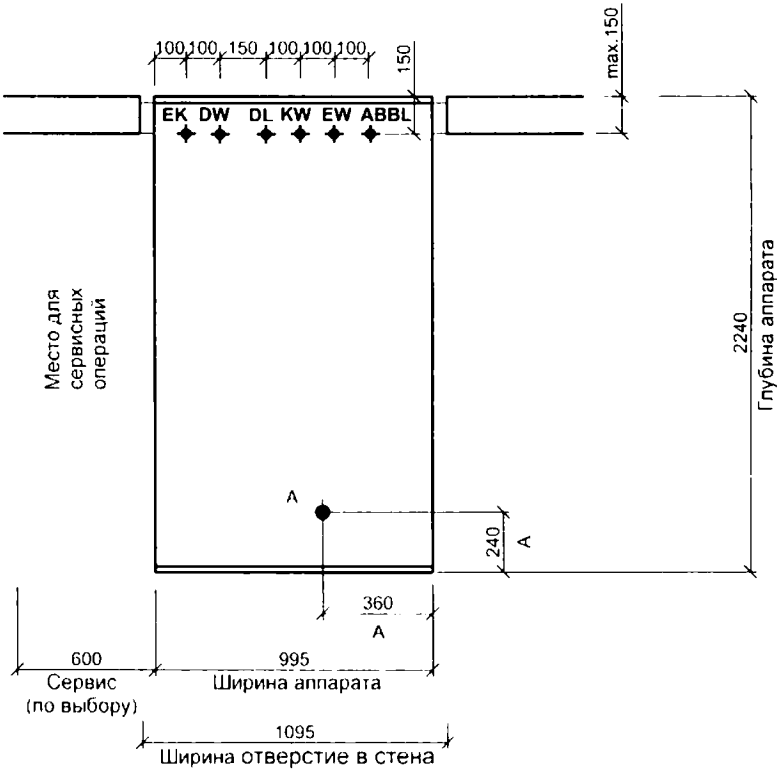
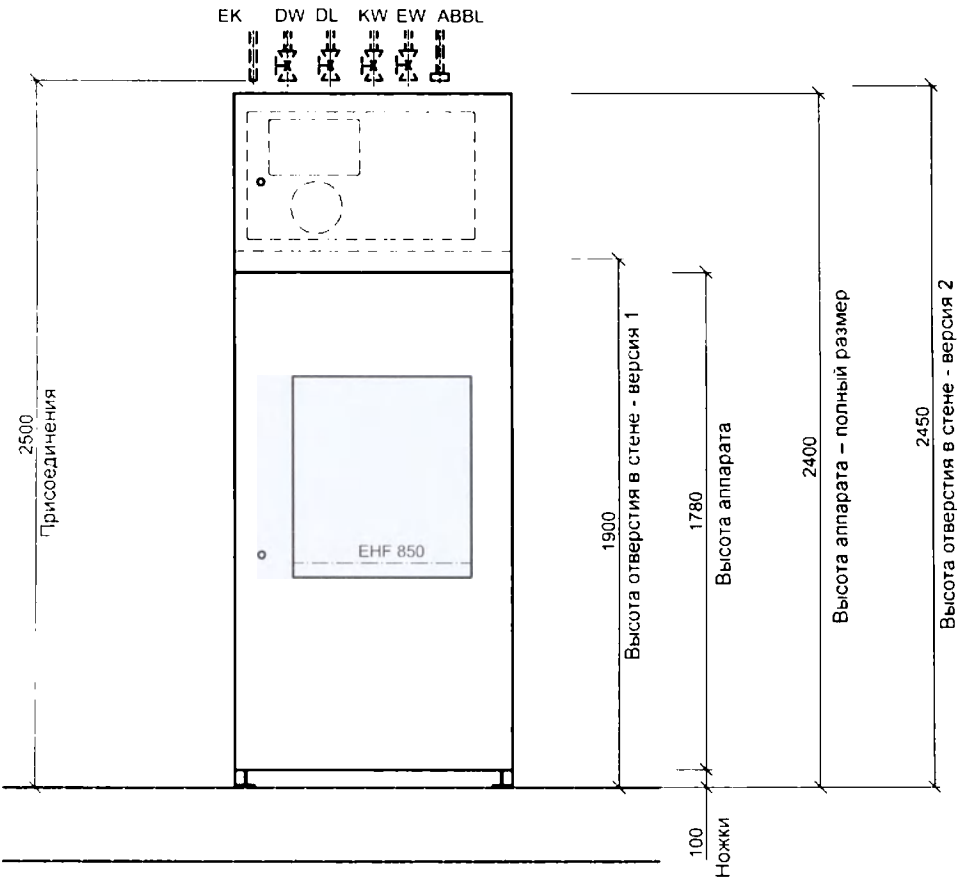
	Размеры аппарата			Ширина Высота Глубина	995 мм 2400 мм 2240 мм
	Транспортные размеры	(Размеры транспортного профиля)		Высота Ширина мин.	1900 мм 995 мм
	Удельная нагрузка пола Масса			прикл. прикл.	10000 Н/м² 1260 кг
	Условия среды:			Температура окружающей среды Макс. относительная влажность Полы - антистатическая отделка	+5 - +40 °C 85 % при 31 °C

- Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения.

KV_3135

Масса аппаратов зависит от примененных опций и указана с погрешностью +/- 10%

ПЛАН МОНТАЖА
 Стерилизатор паровой
 «STERIVAP» («СТЕРИВАП»)
 SPSL 6618-2



KV_3135
 RU

Действительность в зависимости от варианта исполнения и оснащения

Ověření – legalizace:

Ověřuji, že

číslo ověřovací knihy **O-11665/2019**

Ing. Milan Krajcar, narozený 20.03.1958, bytem Brno, Ivanovických legionářů 392/12.....
jehož osobní totožnost byla prokázána platným úředním průkazem, přede mnou tuto listinu vlastnoručně
podepsal.

V Brně dne čtvrtého prosince roku dva tisíce devatenáct (04.12.2019).



Ing. Milan Krajcar



*Круглая гербовая печать: Доктор права Владимира КОСТРШИЦОВА*Нотариус в БРНО*-3-*/*

*Круглая гербовая печать: Доктор права Владимира КОСТРШИЦОВА*Нотариус в БРНО*-3-*/*

28

Эксплуатационная документация
на медицинское изделие

/Текст на русском языке/

Круглая печать: /*«БМТ Медикал Технолоджи с.р.о.»*ул. Цейл 157/50,
Чешская Республика-602 00 г. Брно*/

/Текст на русском языке/

Стр. 246

УДОСТОВЕРЕНИЕ – ЛЕГАЛИЗАЦИЯ

Удостоверяю, что _____

Номер в регистрационной книге **O-11665/2019**

Инж. Милан Крайцар, дата рождения 20.03.1958, проживающий в Брно, Ивановицких
Легионаржу 392/12, личность которого была удостоверена действующим удостоверением
личности, в моем присутствии настоящий документ подписал собственноручно _____

В Брно четвертого декабря две тысячи двенадцатого декабря (04.12.2019) _____

*Круглая гербовая печать: Доктор права Владимира КОСТРШИЦОВА*Нотариус в БРНО*-3-*/*

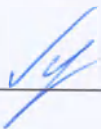
/подпись/ Владимира КОСТРШИЦОВА

Стр. 247

*Круглая гербовая печать: Доктор права Владимира КОСТРШИЦОВА*Нотариус в БРНО*-3-*/*

*Круглая гербовая печать: Доктор права Владимира КОСТРШИЦОВА*Нотариус в БРНО*-3-*/*

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Клепнёвым Виктором Игоревичем



Российская Федерация

Город Москва

Тридцать первого декабря две тысячи девятнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Клепнёва Виктора Игоревича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2019- 103-1342

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 200 руб.



Н.А. Мартынова

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 248 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

