

ПОДТВЕРЖДАЮ

**точность, достоверность
и правильность**

28 rue Sebastopol
59100 ROUBAIX - France
Tel.: (33) 03 20 70 98 65
Fax: (33) 03 20 21 23 81
E-mail : contact@ecodas.com
Siret 424 251 837 00018

Президент и генеральный директор
Дж.Скуалли

28 Rue Sebastopol

59100 ROUBAIX France

Тел.: + 33 3.20.70.98.65 - Факс: +33 3.20.36.28.05

E-mail: contact@ecodas.com

Веб-сайт: www.ecodas.com

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями.

Содержание

1. Наименование/общие характеристики.....4

2. Введение/использование по назначению.....4

3. Требования к персоналу, эксплуатирующему данное изделие4

4. Основные технические характеристики (свойства)/параметры медицинского изделия/конструкция медицинского изделия/монтаж5

 4.1 Технические характеристики.....5

 4.2 Конструкция8

 Верхняя камера.....12

 Измельчитель (шредер)12

 Нижняя камера12

 Система фильтрации выпускаемого воздуха и пара.....12

 Узел лопасти12

 Система подачи охлаждающей воды13

 Вакуумная система.....13

 Система управления.....13

 Управляющий процессор13

 Интерфейс и электрическое управление.....13

 Измерение и контроль13

 4.3 Описание комплектующих и принадлежностей14

5. Установка/монтаж.....15

6. Область применения17

7. Противопоказания и возможные побочные эффекты18

8. Меры предосторожности при эксплуатации18

9. Описание и работа.....18

 9.1 Стерилизационный цикл20

 9.2 Цикл безопасности.....22

 9.3 Цикл очистки.....23

10. Алгоритм использования по назначению25

 10.1 Использование по назначению.....25

 10.2 Остановка стерилизатора25

 10.3 Контроль рабочих параметров26

 В ходе выполнения цикла на сенсорном экране отображаются следующие параметры:
.....26

10.4	Сообщения на дисплее	27
10.5	Ручной режим.....	27
11.	Индикация ошибок (Технологические сообщения).....	27
12.	Техническое обслуживание и текущий ремонт (порядок действий при возникновении неисправностей для изделия медицинской техники).....	47
12.1	Рекомендованный график технического обслуживания.....	48
12.2	Текущий ремонт.....	49
13.	Условия хранения.....	50
14.	Условия применения	50
15.	Условия транспортирования	51
16.	Упаковка и комплект поставки	51
17.	Маркировка	52
18.	Порядок утилизации.....	53
19.	Гарантийные обязательства.....	53
20.	Срок годности	53
21.	Производитель	53
22.	Уполномоченный представитель производителя.....	54

1. Наименование/общие характеристики

Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями.

- I. Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями варианты исполнения:
 1. Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с вертикально открывающейся крышкой.
 2. Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с горизонтально открывающейся крышкой.
- II. Принадлежности к стерилизатору для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300:
 1. Бак для питающей воды с насосами.
 2. Тележка для выгрузки отходов.
 3. Платформа операторская с лестницей.

2. Введение/использование по назначению

Стерилизаторы для обработки и утилизации медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями предназначены для обработки различных инфицированных медицинских отходов, включая больничные и лабораторные отходы, жидкие и твердые медицинские отходы, образцы крови человека и животных, колющие и режущие инструменты и инфицированные отходы, культуры бактерий и штаммы, и их преобразования в безвредные бытовые отходы.

3. Требования к персоналу, эксплуатирующему данное изделие

Монтаж, техобслуживание и ремонт стерилизатора осуществляются только уполномоченным и обученным персоналом компании ECODAS, имеющим опыт работы с данным оборудованием и ознакомленным с рисками работы на оборудовании, включающим сосуд, работающий под давлением и мощный шредер.

ВНИМАНИЕ! Изменения или модификации (включая временные), проведенные без письменного разрешения производителя, освобождают компанию ECODAS от ответственности за косвенный или последующий ущерб в результате использования или применения стерилизатора.

НЕСОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным телесным повреждениям персонала, повреждению стерилизатора и/или созданию опасности для окружающей среды при выходе нестерилизованных отходов.

ВНИМАНИЕ! Компания ECODAS не несет ответственности за несчастные случаи и травмы персонала, повреждения машины или экологические проблемы, если оборудование монтировалось, эксплуатировалось или обслуживалось без соблюдения инструкций настоящего руководства и силами необученных и не допущенных специалистов.

4. Основные технические характеристики (свойства)/параметры медицинского изделия/конструкция медицинского изделия/монтаж

4.1 Технические характеристики

Общие технические характеристики

- Размеры (Д x Ш x В), ± 0.5 см	190x220x290
- Объем в литрах, не более	1111
- Объем верхней камеры, литров не более	350
- Общий вес в порожнем состоянии, кг, не более	2000
- Макс. вес в заполненном водой состоянии. Для специального гидравлического испытания, проводимого каждые 8 лет, кг, не более	3100
- Механическое напряжение, кг/см ² , не более	2
- Пар, бар, не более	10
- Сжатый воздух, бар, не более	10
- Электрические характеристики 380 В / 50 Гц	14 кВт

Рабочие характеристики

- Время цикла, минуты	30
- Обрабатываемый объем, литры, не более	350
- Обрабатываемый вес, кг, не более	35-45
- Макс. поток пара, кг/ч, не более	170
- Плотность отходов, кг/м ³ , не более	100-150
- Инактивация микробов	8 log ¹⁰
- Диапазон температур стерилизации	От 138° до 154°C В процессе стерилизационного цикла последовательно выполняются следующие стадии: • Запуск цикла • Загрузка • Измельчение (разогрев камеры до 50°C) • Нагрев (нагрев от 50°C – конечная температура нагрева - 138°C) • Выдерживание (температура - 138°C, время - 10 мин., F0 - 500) • Охлаждение (конечная температура охлаждения - 60°C) • Дренаж • Вакуумирование • Разгрузка • Конец цикла

- Уровень шума от стерилизатора, не более	58,0 дБА
- Тепловыделение от лицевой поверхности работающего стерилизатора в рабочую зону, не более	14 000 кДж
- Диапазон допустимого давления подачи пара	7-8 Бар
- Производительность, макс	90 кг/час
- Скорость вращения,	150 ± 5 об/мин
- Количество лезвий	8 на каждом ноже. кол-во ножей 13
- Мощность двигателя шредера не более	11кВт
- Размер фракций после измельчения, см, не более	2X2
- Массогабаритные параметры лезвий, не более	Масса не более 4 кг каждый нож - диаметр 300±,0,5 мм, ширина 20±0,5 мм. Ширина режущей кромки 20±0,5мм
- Диаметр ротора	100±5мм
- Прикладываемое усилие, необходимое для передвижения тележки, макс	9 кг
- Максимальный уровень мощности шума	62,0 дБА
- Уровень звукового давления, не более	80 дБ SPL

Потребление/цикл

- Пар, кг, не более	15
- Электричество, кВт*ч	1,7
- Вода, литры, не более	50

Требования к помещению	
Кратность воздухообмена	5
Рядом с машиной должна быть вытяжная вентиляционная система	
Температура в помещении	10-35°C
Требования к полу	
Вес с пустой камерой, кГ, не более	2000
Вес при заполнении водой, кГ, не более	3100
Требования к воде	
Давление на входе, бар	4 - 6
рН	7
Диаметр подключения к воде	1"
Диаметр подключения к сливу	2"
Требования к сжатому воздуху	
Давление на входе, бар	6
Диаметр трубы	3/8"
Потребление, м³/час	20

Парогенератор отдельно стоящий

Электропитание	380В+ нейтраль 100А
Максимальная паро-производительность, не менее	150 кг/час
Скорость потока	170 кг/час
Рабочее давление пара, не более	8 бар
Потребляемая мощность при максимальной паро-производительности парогенератора, не более	47 кВт
Время разогрева до рабочего давления при максимальной паро- производительности, не более	1 час
Объем сосуда, работающего под давлением, не более	500 л
Габаритные размеры (по ограждениям остова), не более	ДхШхВ 1639х1129х1920
Максимальный уровень мощности шума	62,0 дБА
Подсоединение	1"/DIN25 с внутренней резьбой

Номер версии специального программного обеспечения (СПО) предназначенного для управления изделием	6.03 - последняя
Идентификация печатающего устройства (принтера) для протоколирования времени процесса, температуры в нижней камере, температуры внутри отходов, коэффициент стерилизации, давление в машине, количество циклов, выполненных машиной. В случае, если данная функция реализуется с помощью внешнего печатающего устройства, необходимо указать требования для подключаемого оборудования	Печатающее устройство (принтер) Марка LX-300+ Изделие встроено
- применяемые производителем устройства индикации (например, индикатор белого, синего и красного цвета, звуковой сигнал и т.д.)	Световая (зеленый, желтый, красный) и звуковая сигнализация
Указать сведения об идентификации Панели управления.	Touch-Screen панель «Omron» многоцветная.
Бак для питающей воды с насосами	Габаритные размеры: диаметр, не более: 120 мм, высота 210 ±5,0 мм. Масса, не более – 120 кг. Выдерживаемая нагрузка, не более – 300 кг.

4.2 Конструкция

Схемы процесса и оборудования

Блок сосуда для обработки

100	Сосуд
102	Загрузочная крышка
103	Распределительные направляющие для измельчителя
104	Разгрузочная крышка
106	Датчик температуры нижней камеры
N107	Слив, низкий уровень
108	Датчик давления в сосудае
V1010	Предохранительный клапан, регулирующий давление
V1011	Клапан подачи пара: в нижней камере для термической обработки
V1012	Клапан подачи охлаждающей воды: в накопительной камере
V1014	Сливной клапан
V1018	Воздушный вентиляционный клапан
V1019	Клапан спуска воздуха для фильтрации
V1021	Пневмоцилиндр для открывания/закрывания хомута загрузочной крышки
1022	Люк со смотровым стеклом
1023	Уплотняющая прокладка загрузочной крышки
1024	Кронштейн загрузочной крышки
V1025	Пневмоцилиндр замка загрузочной крышки
V1026	Пневмоцилиндр для открывания/закрывания загрузочной крышки
V1042	Пневмоцилиндр замка разгрузочной крышки
1044	Кронштейн разгрузочной крышки
V1042	Пневмоцилиндр замка разгрузочной крышки
V1043	Пневмоцилиндр для открывания/закрывания хомута разгрузочной крышки
V1045	Пневмоцилиндр для открывания/закрывания разгрузочной крышки

1046	Уплотняющая прокладка разгрузочной крышки
------	---

Измельчитель (шредер)

201	Ножи
M202	Электропривод измельчителя (шредера)
M210	Насос для смазки измельчителя

Нижняя камера

301	Внутренняя рубашка
302	Разгрузочные заслонки
V303	Пневмоцилиндр для открывания/закрывания заслонок
304	Датчик температуры отходов в центре камеры

Высокоэффективный фильтр

401	Фильтродержатель
402	Картридж фильтра
V403	Клапан подачи пара для регенерации фильтра
V404	Клапан спуска пара для регенерации фильтра
V406	Декомпрессия/Воздушный вентиляционный клапан

Система управления

5011	Панель управления
------	-------------------

Блок перемешивателя

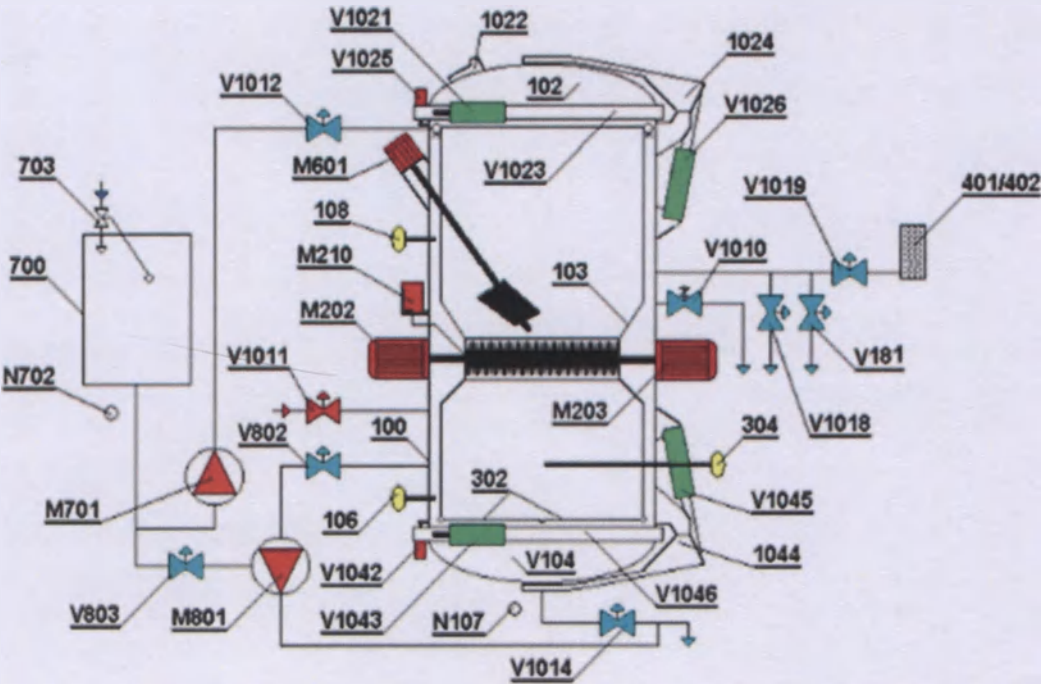
M601	Электропривод
602	Веслообразный перемешиватель

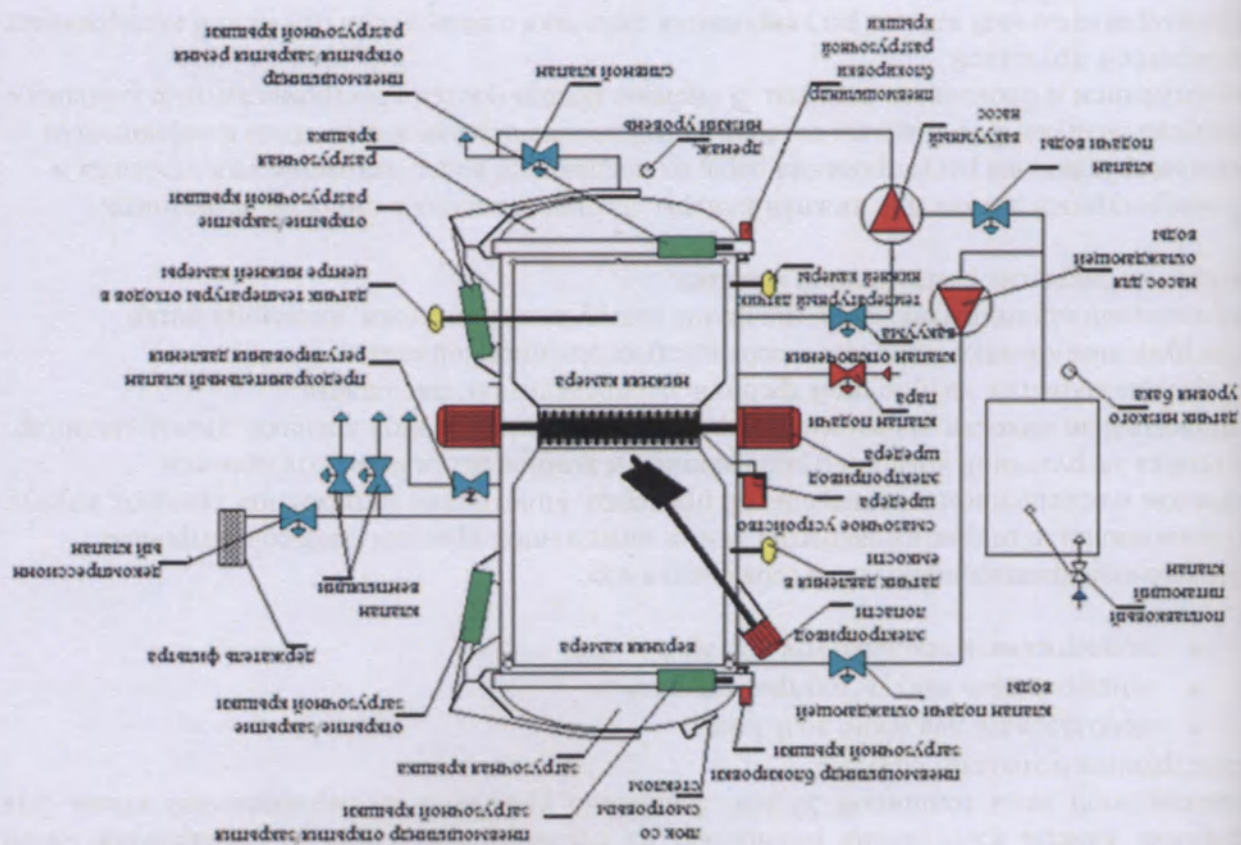
Подача охлаждающей воды

700	Бак для охлаждающей воды
M701	Водяной насос
N702	Низкий уровень
703	Поплавковый клапан
705	Насос для дезодорации (по дополнительному заказу)

Вакуумная система

M801	Вакуум-насос
V802	Запорный вакуумный вентиль
V803	Клапан подачи воды





Верхняя камера

Верхняя камера изготовлена полностью из нержавеющей стали и изолирована слоем минеральной ваты толщиной 50 мм. Защищена рубашкой из нержавеющей стали. Эта конструкция позволяет системе

- использовать давление до 4,5 бара
- поддерживать вакуум внутри машины
- поддерживать температуру до 150 °C

Загрузочная крышка включает в себя следующее:

Пневмоцилиндр открытия/закрытия ремня загрузочной крышки, люк со смотровым стеклом и освещением для визуальной проверки, уплотнение загрузочной крышки, корпус и стойка загрузочной крышки с уплотнением и компонентом поворота крышки относительно емкости, пневмоцилиндр блокировки загрузочной крышки, пневмоцилиндр открытия/закрытия загрузочной крышки, распределительная лопасть.

Разгрузочная крышка включает в себя следующее: пневмоцилиндр блокировки, пневмоцилиндр открытия/закрытия ремня разгрузочной крышки, пневмоцилиндр открытия/закрытия разгрузочной крышки.

Температурный датчик для нижней камеры, датчик давления в емкости, термометр, манометр, клапаны регулирования пара, охлаждающей воды, декомпрессии, дренажа и выпуска воздуха. Все клапаны состоят из головки из нержавеющей стали с тефлоновым уплотнением и бронзового корпуса. В системе используются электромагнитные клапаны с возвратной пружиной.

Предохранительный клапан регулирования давления с возвратной пружиной выдерживает давление до 4,5 бар, обеспечивая безопасное давление в машине.

Измельчитель (шредер)

Система измельчения состоит из двух вращающихся валов, на которых смонтированы лезвия с размалывающими крючками. Лезвия предназначены для измельчения и раздробления отходов, например, шприцов, острых и режущих инструментов, частей тела, тканей, пластырей, перчаток, масок, диализных фильтров, алюминиевых лотков, стеклянных бутылок, контейнеров для сбора отходов, пластиковых пакетов и картона.

Нижняя камера

Нижняя камера включает:

Внутреннюю рубашку - конический перфорированный кожух, позволяющий обрабатывать все отходы паром, включая отходы, расположенные в центре камеры; двери разгрузочного люка - состоят из двух полукруглых частей, смонтированных на петлях и активируемых внешней системой управления; пневмоцилиндр для открытия/закрытия дверей люка; датчик температуры отходов - расположен в центре камеры для мониторинга температуры внутри отходов.

Система фильтрации выпускаемого воздуха и пара

Избыточное давление (4 бара), сбрасывается через высокоэффективный фильтр. Этот фильтр рассчитан на 100 рабочих циклов, его состояние восстанавливается в каждом цикле посредством дезинфекции паром, осуществляемой в фазе охлаждения.

Состав: фильтродержатель - изготовлен из нержавеющей стали и состоит из быстросъемной гайки, жесткого уплотнения и поддона для конденсата; патрон фильтра.

Узел лопасти

Этот узел предназначен для непрерывной подачи мешков в шредер. Объем мешков варьируется от 50 до 100 литров, вес 1-8 кг.

Состав: электропривод; лопасть.

Система подачи охлаждающей воды

Эта система обеспечивает возможность продолжения работы машины в случае перерыва в подаче воды. Эта функция возможна благодаря наличию в системе бака с количеством воды, достаточным для выполнения не менее одного цикла. Поплавковый питающий клапан обеспечивает постоянно наполненное состояние бака.

Состав: бак для охлаждающей воды объемом 200 литров; водяной насос; датчик низкого уровня; поплавковый питающий клапан.

Вакуумная система

Система состоит из следующих элементов: вакуумного насоса; клапана отключения вакуума; клапана подачи питающей воды.

Система управления

Система управления стерилизатором состоит из трех частей:

Управляющий процессор

Управление стерилизатором осуществляется ПЛК с сенсорным экраном Panel-View и выходным разъемом RS 232 для принтера. Процессор осуществляет мониторинг и регулирование различных параметров, например, температуры, давления и уровней жидкости.

Интерфейс и электрическое управление

Система состоит из следующих элементов:

- Источник питания.
- Реле и электрические контакты.
- Автоматические выключатели и разъединители.
- Система подачи сжатого воздуха с запорным клапаном, фильтром, регулятором и системой смазки (FRL), а также мановакууметром.
- Электромагнитные клапаны.

Измерение и контроль

Различные датчики обеспечивают измерение:

- Температуры в нижней камере
- Температуры отходов
- Давления

4.3 Описание комплектующих и принадлежностей

№ п/п	Наименование	Описание и технические характеристики	Фотография
1	Бак для питающей воды с насосами	Представляет собой выполненный из нержавеющей стали бак цилиндрической формы Предназначена для накопления воды, необходимой для процесса стерилизации Габаритные размеры: диаметр: 120±5 мм, высота: 210±5 мм Масса, не более 120 кг. Выдерживаемая нагрузка, не более 300 кг. Материалы изготовления – нержавеющая сталь 304L, пластик (крышка)	
2	Тележка для выгрузки отходов	Представляет собой Предназначена для выгрузки прошедших измельчение и стерилизацию отходов. Габаритные размеры, ШхВхГ, мм: 810±5х150±5х1060±5. Масса, не более 24 кг. Выдерживаемая нагрузка, не более 70 кг. Материалы изготовления – алюминий	
3	Платформа операторская с лестницей	Представляет собой стационарную, лестницу с платформой, предназначенную для подхода к верхней части стерилизатора. Габаритные размеры, ШхВхГ, мм: 1034±5х2280±5х2300±5. Масса, не более 80 кг. Выдерживаемая нагрузка, не более 300 кг. Материалы изготовления – алюминий.	

5. Установка/монтаж

Монтаж выполняется только обученным и уполномоченным персоналом компании ECODAS.

Все модификации стерилизатора, произведенные без письменного согласия изготовителя, запрещены, освобождают компанию ECODAS от ответственности и приводят к отмене гарантии.

Перемещают стерилизатор в лежачем положении на его транспортировочной платформе. С помощью крана вытаскивают стерилизатор из грузового контейнера.

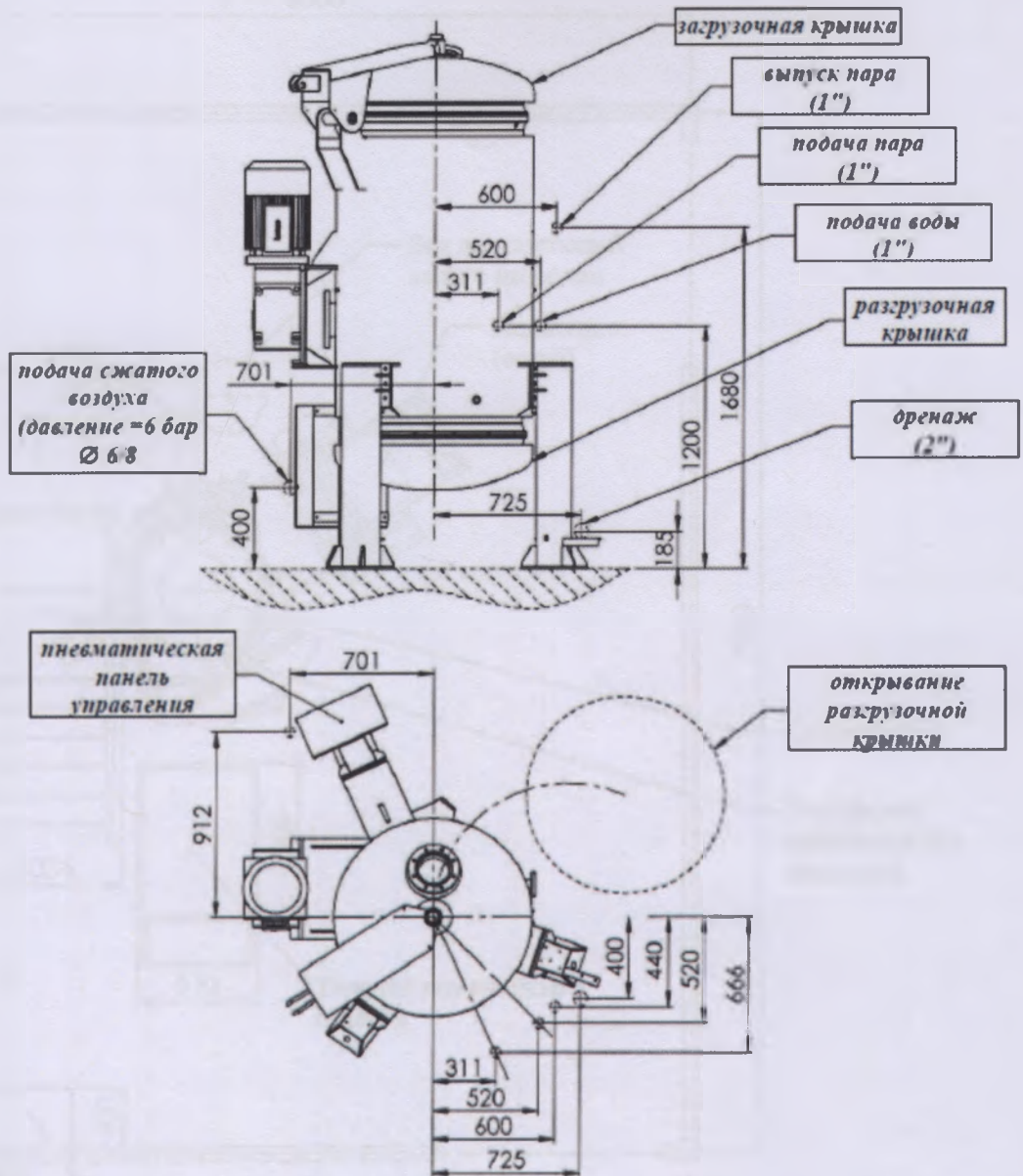
Если дверной проем не позволяет внести установку с помощью вилочного погрузчика, для перемещения машины можно использовать катки.

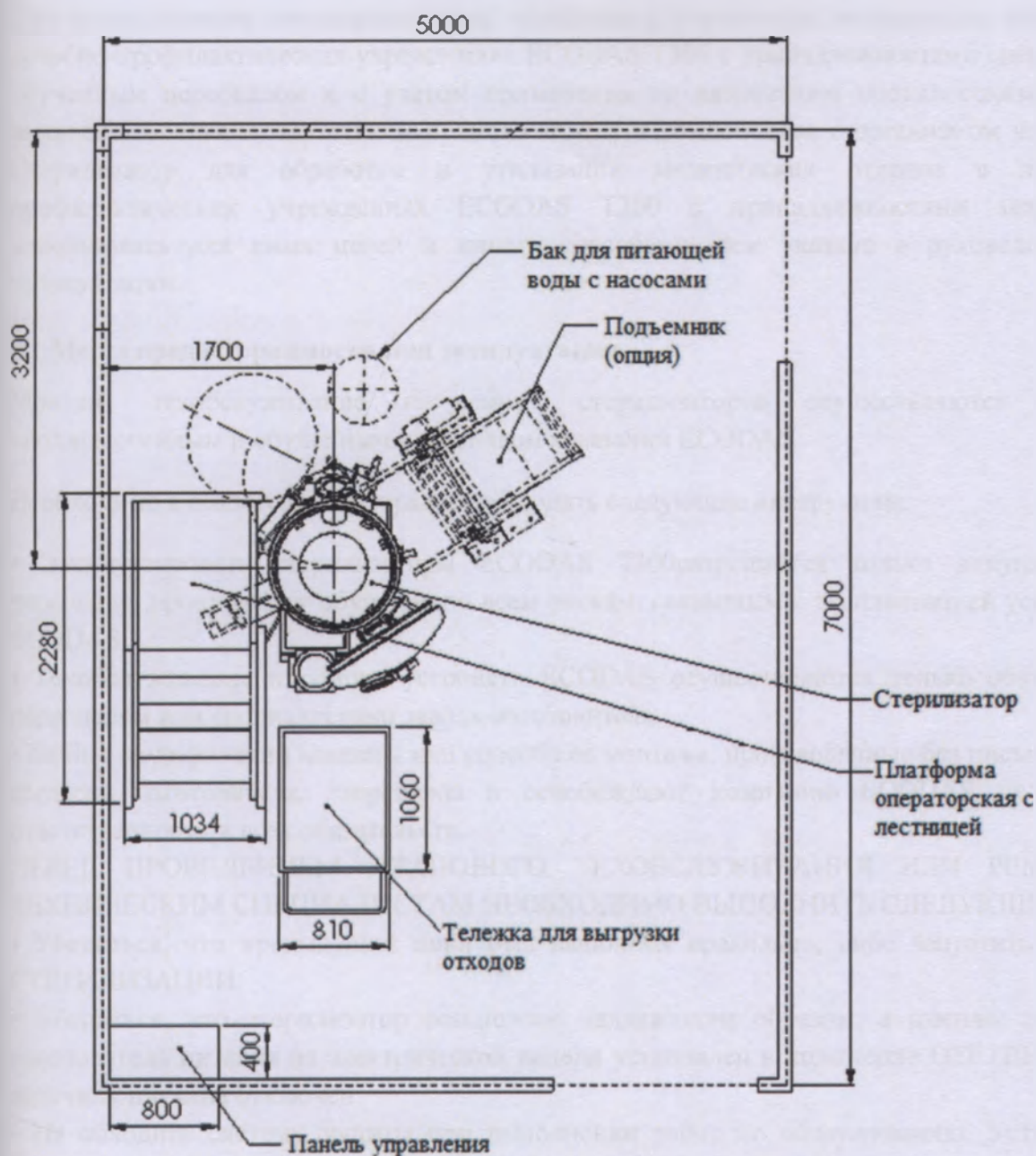
Установите стерилизатор в вертикальное положение с помощью лебедки в следующей последовательности:

1. Используйте крюки, расположенные на верхней части стерилизатора.
2. Когда стерилизатор поднят в вертикальное положение, выньте деревянную опору (ни одна из ножек не касается земли).
3. Подложите под ножки кусок дерева, чтобы стерилизатор не скользил.
4. Медленно опустите стерилизатор на третью ножку (будьте осторожны, когда стерилизатор достигнет точки равновесия).
5. После того как стерилизатор будет установлен на ножки, используйте третий крюк, чтобы занести его в здание.

Зафиксируйте стерилизатор при помощи отверстий в его ножках. Смонтируйте над местом окончательной установки стерилизатора сориентированную по его оси балку, которую в дальнейшем можно будет использовать для замены измельчителя (шредера). Панель управления можно перемещать либо с помощью вилочного погрузчика, сняв опоры внизу спереди и сзади, либо с помощью крана, используя крюки в верхней части шкафа.

Монтаж Т300: подача воды, пара, воздуха, электрические соединения





Панели управления Touch-Screen панель «Omron» многоцветная.

Помещение, общий вид.

Необходимая минимальная высота помещения 3 400 мм.

6. Область применения

Стерилизаторы для обработки и утилизации медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями предназначены для применения в условиях лечебно-профилактических медицинских учреждений.

7. Противопоказания и возможные побочные эффекты

При использовании стерилизатора для обработки и утилизации медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями специально обученным персоналом и с учетом применения по назначению противопоказаний не выявлено в связи с отсутствием прямого контакта компонентов с организмом человека. Стерилизатор для обработки и утилизации медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с принадлежностями запрещено использовать для иных целей и иными способами, чем указано в руководстве по эксплуатации.

8. Меры предосторожности при эксплуатации

Монтаж, техобслуживание и ремонт стерилизаторов осуществляются только уполномоченным и обученным персоналом компании ECODAS.

Необходимо в обязательном порядке соблюдать следующие инструкции:

- Эксплуатировать стерилизаторы ECODAS T300 разрешается только допущенному персоналу, прошедшему обучение по всем рискам, связанным с эксплантацией устройств ECODAS.
- Техобслуживание и ремонт устройств ECODAS осуществляются только обученным персоналом или специалистами завода-изготовителя.
- Любые модификации машины или способа ее монтажа, произведенные без письменного согласия изготовителя, запрещены и освобождают компанию ECODAS от любой ответственности и всех обязательств.

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ПЛАНОВОГО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ИЛИ РЕМОНТА ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТАМ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНИТЬ СЛЕДУЮЩЕЕ:

- Убедиться, что предыдущий цикл был выполнен правильно, либо запустить ЦИКЛ СТЕРИЛИЗАЦИИ.
- Убедиться, что стерилизатор остановлен надлежащим образом, а именно: главный выключатель питания на электрической панели установлен в положение OFF (ВЫКЛ), и источник питания отключен.
- Не обходить систему защиты при выполнении работ по обслуживанию. Устройства защитной блокировки должны быть активированы.
- При застревании отходов в шредере запустить Цикл безопасности перед устранением застрявших элементов из шредера.
- Не изменять параметры или их заданные значения в программах.

9. Описание и работа

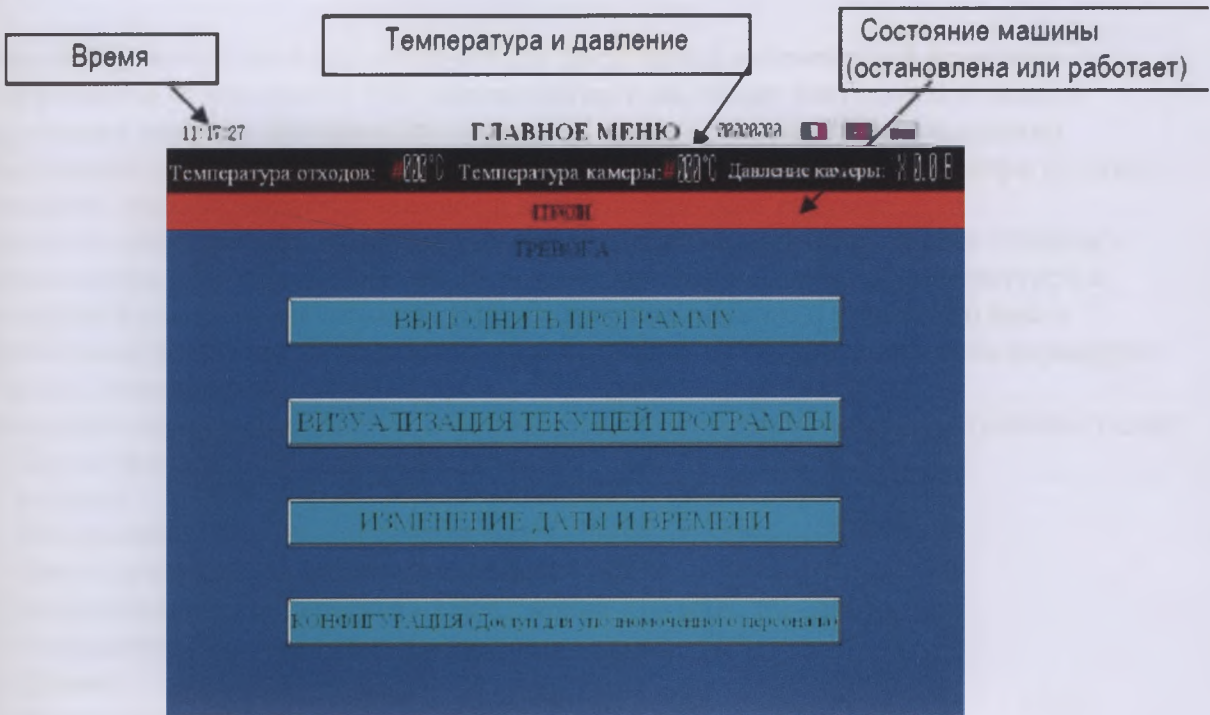
9.1 Правила использования

1. Для загрузки зараженных отходов нажмите на кнопку Запуск цикла на сенсорном экране.

2. По завершении загрузки программа переключается в режим измельчения.

- 3. Включите шредер: отходы подаются из верхней камеры непосредственно на лезвия под воздействием силы тяжести. Лопасть оснащена спиралью, осуществляющей возвратно-поступательное движение для подбрасывания, перемешивания и надлежащего расположения мешков на крючках шредера.
- 4. Среднее время процесса измельчения варьируется от 10 до 30 минут, в зависимости от типа и объема отходов.
- 5. В целях безопасности вращение лезвий продолжается в течение нескольких минут после завершения цикла измельчения для выгрузки максимального количества измельченных отходов, оставшихся на крючках.
- 6. Температура повышается равномерно по всей камере до достижения значения 138°C во всех отходах, расположенных в центре или у стенок емкости. Эта температура поддерживается на указанном уровне в течение десяти минут.
- 7. Процесс охлаждения наружной части камеры прекращается при температуре 60°C.
- 8. По достижении этого уровня осуществляется слив конденсата, и для устранения, оставшегося пара активируется процесс вакуумирования.
- 9. По завершении процесса выходной сигнал предупреждает оператора о готовности к выгрузке обработанных отходов.

Статус цикла постоянно отображается на экране. Ниже приведены элементы дисплея панели управления.





В стерилизаторе для обработки и утилизации медицинских отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS предусмотрено три цикла:

1. Стерилизационный цикл (программа ПЛК № 1 ЦИКЛ СТЕРИЛИЗАЦИИ);
2. Цикл безопасности (программа ПЛК № 2 ЦИКЛ БЕЗОПАСНОСТИ);
3. Цикл очистки (программа ПЛК № 3 ЦИКЛ ОЧИСТКИ).

9.2 Стерилизационный цикл

Стерилизационный цикл предназначен для достижения минимальной величины коэффициента стерилизации 500, эквивалентного значению бактериологического разрушения, равному или превышающему 10^8 . Этот коэффициент стерилизации обеспечивает полное уничтожение всех спор бактерий, вирусов и бактериофагов, спор плесневых грибов, микроорганизмов и инактивацию всех вирусов.

Для обеспечения полной стерилизации обрабатываемых инфицированных отходов в стерилизаторе используется сочетание воздействия пара с высокой температурой и давлением и измельчение отходов. Для обеспечения полного и успешного цикла обработки осуществляется непрерывный мониторинг и регулирование всех параметров процесса (температура, давление, время) благодаря наличию ПЛК.

В процессе стерилизационного цикла последовательно выполняются следующие стадии:

- Запуск цикла
- Загрузка
- Измельчение
- Нагрев (конечная температура нагрева - 138°C)
- Выдерживание (температура - 138°C, время - 10 мин., F0 - 500)
- Охлаждение (конечная температура охлаждения - 60°C)
- Дренаж
- Вакуумирование
- Разгрузка

- Конец цикла

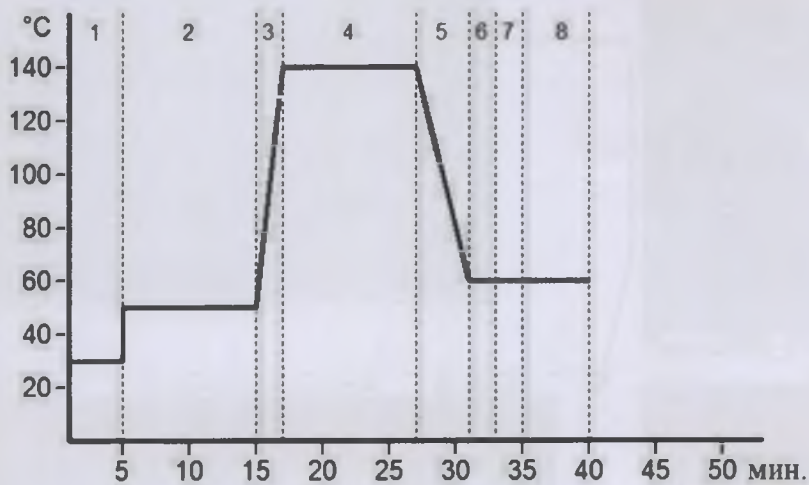
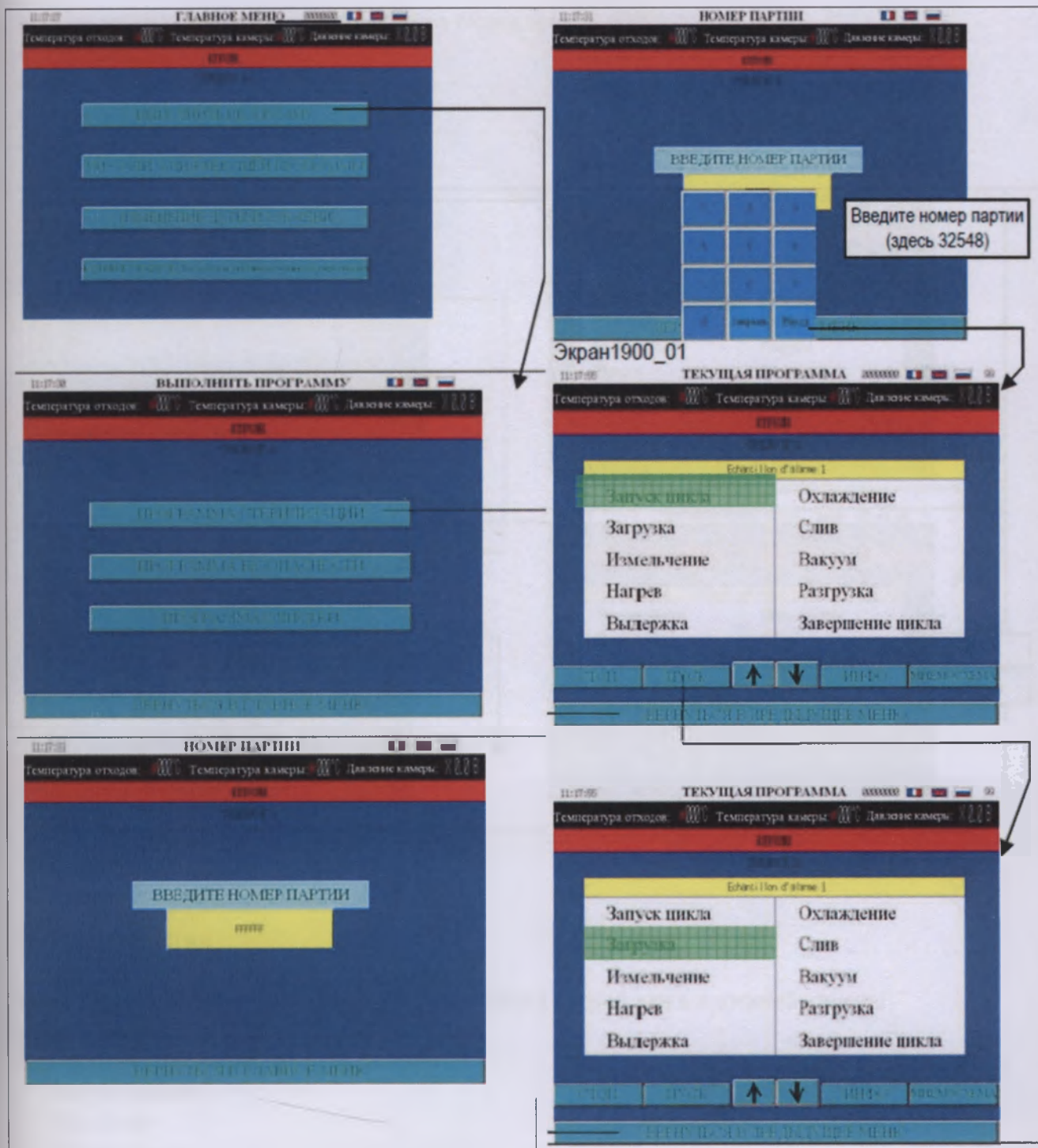


Диаграмма стерилизационного цикла

Запуск цикла стерилизации.



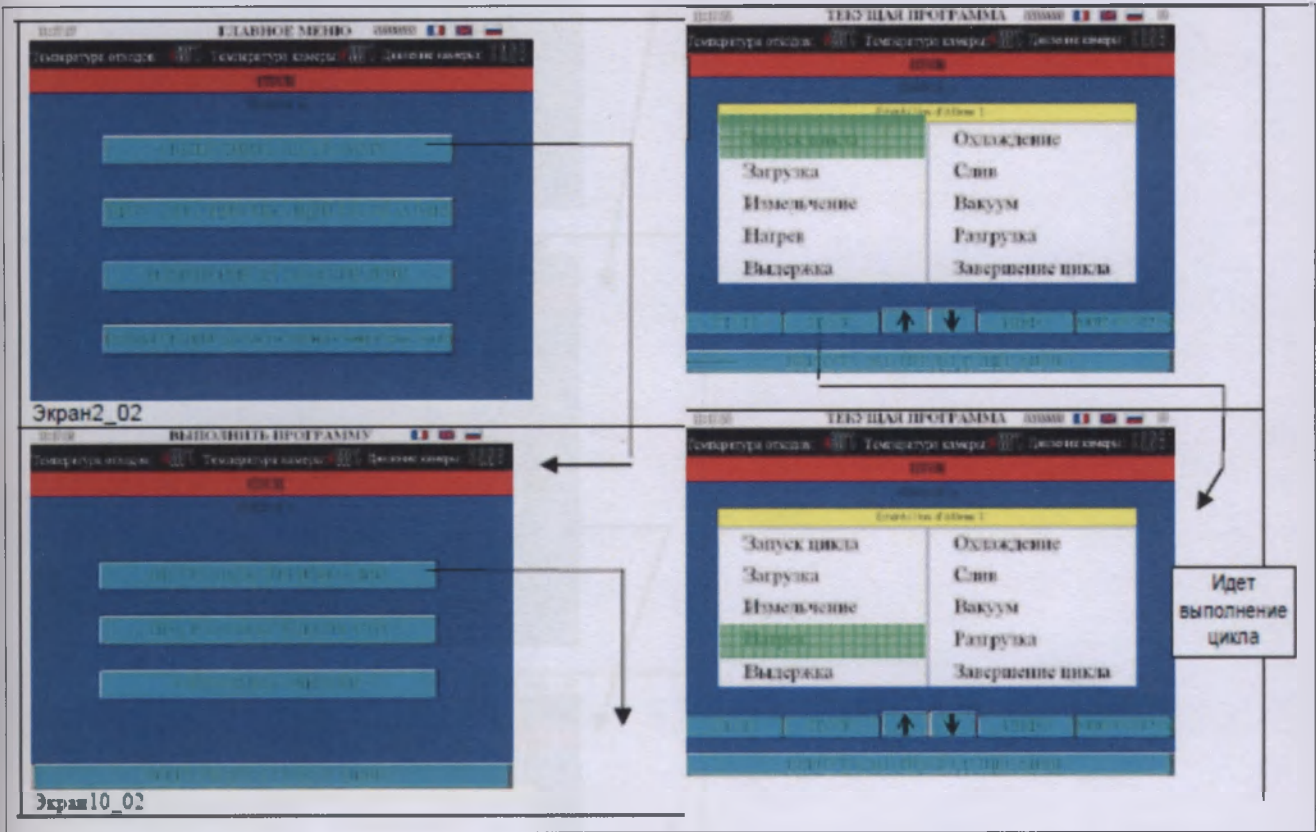
9.3 Цикл безопасности

Цикл безопасности запускается при возникновении отказа или аварийной ситуации в ходе цикла обработки в связи с чем потребуются ремонт, перед началом выполнения техобслуживания оборудования и для обеспечения стерилизации при извлечении застрявших в шредере элементов.

Цикл безопасности состоит из следующих этапов:

- Запуск цикла
- Нагрев (конечная температура нагрева - 138°C)
- Выдерживание (температура - 138°C, время - 30 мин., F0 - 1500)
- Охлаждение

- Температура: (конечная температура охлаждения - 60°C)
- Дренаж
- Вакуумирование
- Разгрузка
- Конец цикла

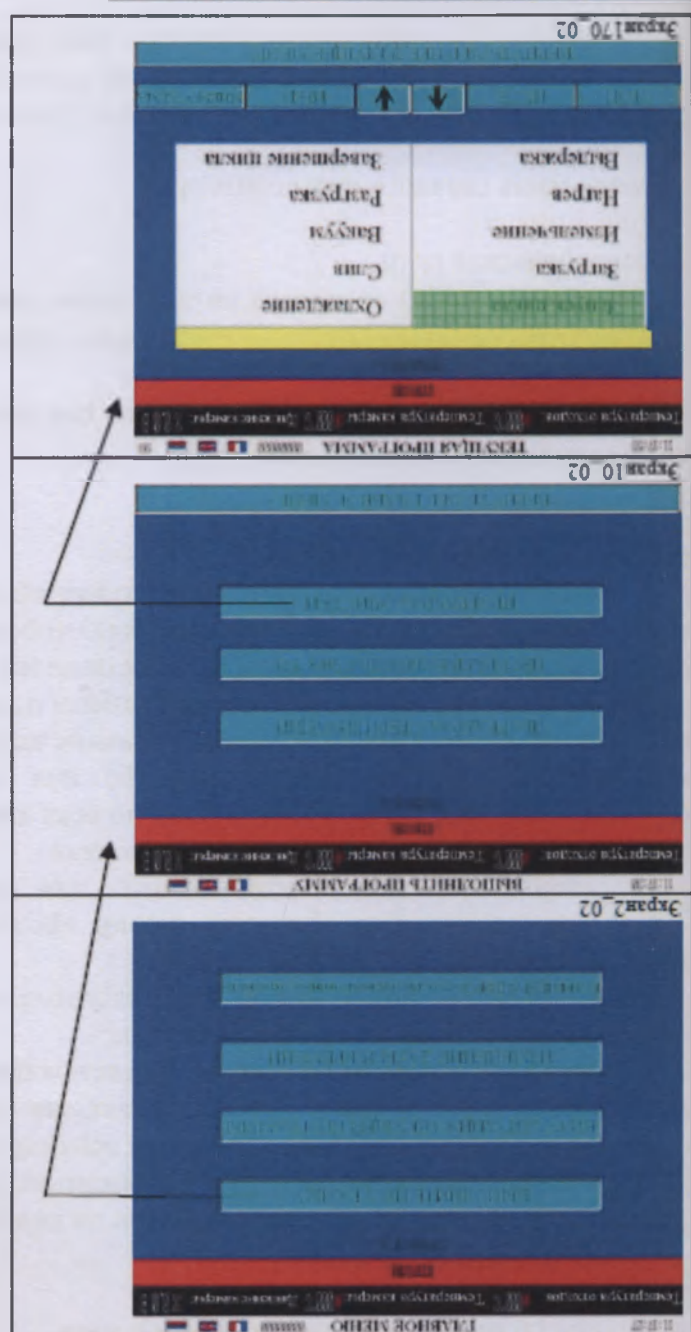
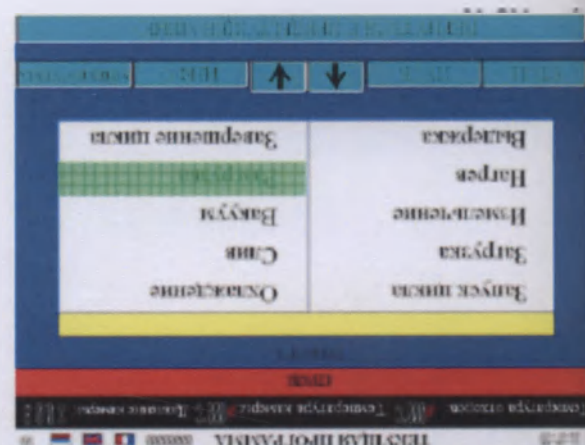


9.3 Цикл очистки

Цикл очистки необходимо запустить для очистки дверей люка и нижней камеры стерилизатора.

Процесс состоит из следующих этапов:

- Запуск цикла
- Разгрузка
- Конец цикла



10. Алгоритм использования по назначению

10.1 Использование по назначению

Для загрузки зараженных отходов нажмите на кнопку Запуск цикла на сенсорном экране.

2. По завершении загрузки программа переключается в режим измельчения.

3. Включите шредер: отходы подаются из верхней камеры непосредственно на лезвия под воздействием силы тяжести. Лопасть оснащена спиралью, осуществляющей возвратно-поступательное движение для подбрасывания, перемешивания и надлежащего расположения мешков на крючках шредера.

4. Среднее время процесса измельчения варьируется от 10 до 30 минут, в зависимости от типа и объема отходов.

5. В целях безопасности вращение лезвий продолжается в течение нескольких минут после завершения цикла измельчения для выгрузки максимального количества измельченных отходов, оставшихся на крючках.

6. Температура повышается равномерно по всей камере до достижения значения 138°C во всех отходах, расположенных в центре или у стенок емкости. Эта температура поддерживается на указанном уровне в течение десяти минут.

7. Процесс охлаждения наружной части камеры прекращается при температуре 60°C.

8. По достижении этого уровня осуществляется слив конденсата, и для устранения, оставшегося пара активируется процесс вакуумирования.

9. По завершении процесса выходной сигнал предупреждает оператора о готовности к выгрузке обработанных отходов.

10.2 Остановка стерилизатора

Для остановки стерилизатора используются три способа:

1. Нажатие кнопки «Аварийная остановка»

2. Нормальная остановка (одно из следующих событий):

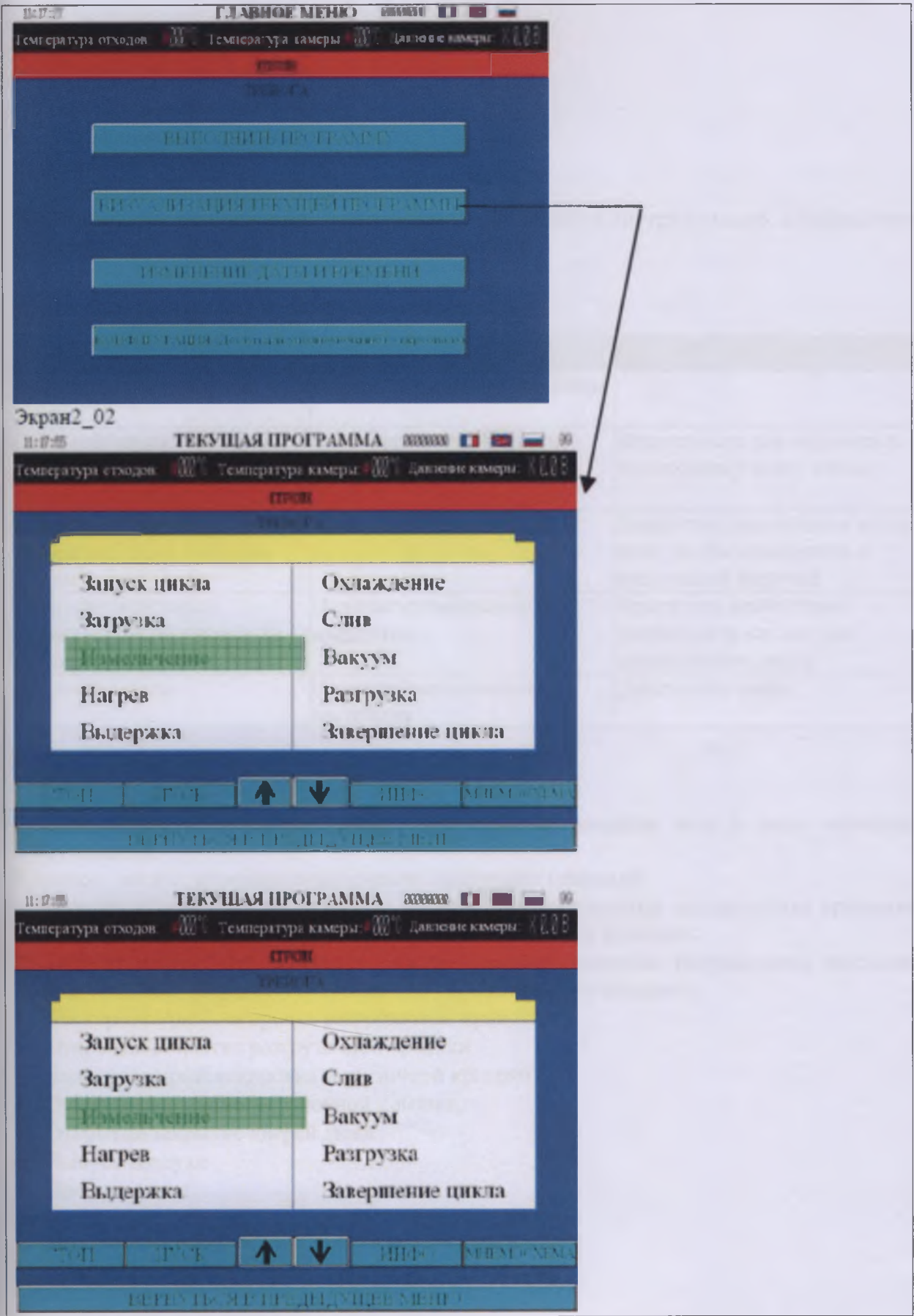
- Нажатие на кнопку остановки на сенсорном экране
- Неисправность ПЛК
- Конец цикла

3. Выключение главного выключателя.

ВАЖНО!

Пользователь может выключить главный выключатель и выполнить процедуру блокировки только после того, как будет полностью завершен цикл обработки.

Возобновление цикла после использования «Аварийной остановки»



10.3 Контроль рабочих параметров

В ходе выполнения цикла на сенсорном экране отображаются следующие параметры:

- Время этапа процесса
- Температура в нижней камере
- Температура внутри отходов
- Коэффициент стерилизации
- Давление в машине
- Количество циклов, выполненных машиной

Напечатанный отчет содержит информацию о температуре внутри отходов, коэффициенте стерилизации, времени и дате выполненных циклов.

10.4 Сообщения на дисплее

ТИП СИГНАЛИЗАЦИИ	Причина	Инструкции
Индикатор горит белым цветом	Панель управления включена	
Световой индикатор мигает синим цветом	Требуется вмешательство оператора	Подтвердите для перехода к следующему этапу цикла
Предупредительный индикатор горит красным светом	Цикл выполняется	Дождитесь завершения цикла для того, чтобы приступить к следующей загрузке
Предупредительный индикатор мигает красным светом	Наличие аномального состояния	Оператору необходимо подтвердить сигнал для продолжения цикла
Звуковой сигнал	Наличие аномального состояния	Цикл остановлен

10.5 Ручной режим

Ручной режим используется только при ремонте машины или в ходе планового обслуживания.

В ручном режиме возможно выполнение следующих операций:

- Шредер может быть активирован в двух противоположных направлениях вращения. Эта операция выполняется только при обеих закрытых крышках.
- Лопасть может быть активирована в двух противоположных направлениях вращения. Эта операция выполняется только при обеих закрытых крышках.
- Блокировка/разблокировка разгрузочной крышки
- Открытие/закрытие разгрузочной крышки
- Блокировка/разблокировка загрузочной крышки
- Открытие/закрытие загрузочной крышки
- Открытие/закрытие дверей люка
- Выпуск воздуха
- Дренаживание

11. Индикация ошибок (Технологические сообщения)

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 1:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОТХОДОВ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Датчик температуры отходов 304, расположенный внутри емкости, неисправен.

- Неисправное соединение датчика температуры.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается, мониторинг температуры осуществляется датчиком температуры 106, расположенным в нижней камере емкости.
- На этапе нагревания цикл продолжается, мониторинг температуры осуществляется датчиком температуры 106, расположенным в нижней камере емкости.
- На этапе выдерживания цикл продолжается, мониторинг температуры осуществляется датчиком температуры 106, расположенным в нижней камере емкости.
- На этапе охлаждения цикл продолжается, мониторинг температуры осуществляется датчиком температуры 106, расположенным в нижней камере емкости.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА (Подтверждение сигнала тревоги).

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Соппротивление на конце кабеля датчика температуры должно составлять примерно 100 Ом.
- Проверить проводку между датчиком температуры и электрической панелью.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 2:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ЕМКОСТИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Датчик температуры 106, расположенный внутри емкости, неисправен.
- Неисправное соединение датчика температуры.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается, мониторинг температуры осуществляется датчиком температуры отходов 304.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.

- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Сопротивление на конце кабеля датчика температуры должно составлять примерно 100 Ом.
- Проверить проводку между датчиком температуры и электрической панелью.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 3:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Датчик давления 108 неисправен.
- Неисправное соединение датчика давления 108.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Проверить проводку между датчиком давления и электрической панелью.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 4:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ДАТЧИКА НИЗКОГО УРОВНЯ БАКА ПОДАЧИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ.

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Трубопровод подачи охлаждающей воды поврежден.
- Ручной клапан подачи/отключения охлаждающей воды закрыт.
- Пневматический клапан подачи охлаждающей воды неисправен.
- Датчик низкого уровня воды N702 загрязнен или засорен.
- Неисправное соединение датчика низкого уровня воды N702.
- Датчик низкого уровня воды N702 неисправен.

- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл останавливается до достижения уровня подачи охлаждающей воды и поддержания этого состояния.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Давление в системе подачи охлаждающей воды.
- Открытие клапана подачи/отключения охлаждающей воды.
- Надлежащее функционирование поплавкового питающего клапана охлаждающей воды.
- Надлежащее функционирование датчика низкого уровня воды N702
- Проводку между датчиком низкого уровня воды N702 и электрической панелью.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 5:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Двигатель воздушного компрессора выключен.
- Клапан впуска сжатого воздуха закрыт.
- Повреждение соединения регулятора давления воздуха.
- Регулятор давления воздуха FC11 неисправен.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.
- Клапан подачи сжатого воздуха EV11 неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл приостанавливается на 10 минут.
- На этапе нагрева цикл приостанавливается на 10 минут.
- На этапе выдерживания цикл приостанавливается на 10 минут.
- На этапе охлаждения цикл приостанавливается на 10 минут.
- На этапе разгрузки цикл приостанавливается на 10 минут.
- По окончании этой временной задержки выполняется декомпрессия аппарата через фильтр.

Примечание: В надувных уплотнениях крышек давление поддерживается, для всех клапанов сохраняется состояние до возникновения отказа.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Включен ли двигатель воздушного компрессора.
- Открыт ли клапан впуска сжатого воздуха.
- Наличие достаточного давления воздуха в системе подачи.
- Надлежащее функционирование регулятора давления воздуха FC11.
- Проводку между регулятором давления воздуха FC11 и электрической панелью.
- Надлежащее функционирование клапана регулирования EV11.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 6:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ШРЕДЕРА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Механическое заедание шредера.
- Повреждение (срабатывание) предохранителей F200.
- Неисправность преобразователя частоты V200.
- Неисправность электропривода M202.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- На этапе загрузки цикл продолжается.
- На этапе измельчения цикл приостанавливается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Не повреждены ли (сработали) предохранители F200.
- Инвертор частоты V202.
- Проводку между электроприводом и электрической панелью.

- Если вышесказанное не подтвердилось, запустить цикл ЦИКЛ БЕЗОПАСНОСТИ (138°C в течение 30 минут) и обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 7:

Отображаемое сообщение: АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА/РУЧНОЙ РЕЖИМ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Активация выключателя аварийной остановки.
- Машина работает в ручном режиме.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только при соблюдении следующих условий:
- Разблокировка выключателя аварийной остановки и наличие достаточного давления в линии.
- Включение автоматического режима машины.
- На этапе загрузки цикл останавливается.
- На этапе измельчения цикл останавливается.
- На этапе нагрева цикл останавливается.
- На этапе выдерживания цикл останавливается.
- На этапе охлаждения цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается.

Примечание: В случае аварийной остановки давление в надувных уплотнениях крышек поддерживается, все клапаны закрываются, все пневмоцилиндры остаются в состоянии до возникновения отказа.

Инструкции, которые необходимо соблюдать:

- При переключении машины в режим аварийной остановки или работе в ручном режиме сброс тревоги и перезапуск машины выполняется только техническим обслуживающим персоналом с использованием специального ключа.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 8:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ УПЛОТНЕНИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ КРЫШКИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Загрязнение уплотнения.
- Неисправность надувного уплотнения крышки.
- Недостаточное давление воздуха.
- Концевой выключатель давления уплотнения FC.1046.G неисправен.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе нагрева цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе выдерживания цикл останавливается на 10 минут.

- На этапе охлаждения цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе разгрузки цикл останавливается на 10 минут.
- По окончании этой временной задержки выполняется декомпрессия аппарата через фильтр.

Примечание: Все клапаны закрываются, пневмоцилиндры остаются в состоянии до возникновения отказа.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Включен ли двигатель воздушного компрессора.
- Открыт ли клапан впуска сжатого воздуха.
- Наличие достаточного давления воздуха в системе подачи.
- Надлежащее функционирование концевого выключателя давления уплотнения FC1046.G, расположенного на электрической панели.
- Проводку регулятора давления воздуха.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 9:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ КРЫШКИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Разгрузочная крышка не закрыта надлежащим образом.
- Разгрузочная крышка не заблокирована.
- Концевой выключатель закрытия разгрузочной крышки FC1045.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Концевой выключатель закрытия ремня разгрузочной крышки FC1043.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Концевой выключатель блокировки разгрузочной крышки FC1042.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл останавливается.
- На этапе нагрева цикл останавливается.
- На этапе выдерживания цикл останавливается.
- На этапе охлаждения цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.

- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее закрытие разгрузочной крышки.
- Надлежащую блокировку разгрузочной крышки.
- Надлежащее закрытие концевого выключателя разгрузочной крышки FC1045.F.
- Надлежащее закрытие концевого выключателя ремня разгрузочной крышки FC1043.F.
- Надлежащую блокировку концевого выключателя разгрузочной крышки FC1042.F.
- Проводку концевого выключателя закрытия разгрузочной крышки FC1045.F.
- Проводку концевого выключателя закрытия ремня разгрузочной крышки FC1043.F.
- Проводку концевого выключателя блокировки разгрузочной крышки FC1042.F.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 10:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ЗАГРУЗОЧНОЙ КРЫШКИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Загрузочная крышка не закрыта надлежащим образом.
- Загрузочная крышка не заблокирована.
- Концевой выключатель закрытия загрузочной крышки FC1026.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Концевой выключатель ремня закрытия загрузочной крышки FC1021.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Концевой выключатель блокировки загрузочной крышки FC1025.F установлен неправильно, неисправен, либо неисправна его проводка.
- Модуль ввода/вывода ПЛК неисправен.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл останавливается.
- На этапе нагрева цикл останавливается.
- На этапе выдерживания цикл останавливается.
- На этапе охлаждения цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее закрытие загрузочной крышки.
- Надлежащую блокировку загрузочной крышки.
- Надлежащее закрытие концевого выключателя загрузочной крышки FC1026.F.
- Надлежащее закрытие концевого выключателя ремня загрузочной крышки FC1021.F.
- Надлежащую блокировку концевого выключателя загрузочной крышки FC1025.F.
- Проводку концевого выключателя закрытия загрузочной крышки FC1026.F.
- Проводку концевого выключателя закрытия ремня загрузочной крышки FC1021.F.
- Проводку концевого выключателя блокировки загрузочной крышки FC1025.F.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 11:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ УЗЛА ЛОПАСТИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Механическое заедание электропривода.
- Неисправность инвертора частоты V601.
- Неисправность электропривода лопасти M601.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Если выключатель лопасти Q601 находится в положении ВКЛ, проверить инвертор частоты V601 и проводку электропривода. Если нет - включить выключатель Q601 и выполнить проверку. Эту операцию запрещается выполнять более трех раз.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 12:

Отображаемое сообщение: ЗАМЕНА ПАТРОНА ФИЛЬТРА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Патрон фильтра 402 использован в 25 циклах стерилизации.

Результаты в цикле стерилизации:

- Не влияет на функционирование стерилизатора.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.

- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Патрон фильтра 402 необходимо заменять до выполнения 25-го цикла стерилизации, либо раз в год.
- Подтвердить замену патрона фильтра, нажав на кнопку ЗАМЕНА ФИЛЬТРА ВЫПОЛНЕНА под отображаемым сообщением.
- При необходимости обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 13:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ НАСОСА ПОДАЧИ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Выключатель насоса подачи охлаждающей воды Q701 выключен.
- Механическое заедание насоса M701.
- Неисправность электропривода насоса M701.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- При положении выключателя насоса Q701 ВКЛ проверить проводку электропривода. Если он был в положении Выкл - включить выключатель насоса подачи охлаждающей воды Q701. Эту операцию запрещается выполнять более трех раз.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 14:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ КОНЕЧНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ДВЕРЕЙ ЛЮКА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Двери люка не закрыты надлежащим образом.
- Концевой выключатель закрытия дверей люка FC303.F установлен неправильно.
- Концевой выключатель закрытия дверей люка FC303.F неисправен.
- Неисправность проводки концевого выключателя закрытия дверей люка FC303.F.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- На этапе загрузки цикл продолжается.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки происходит разблокировка ремня закрытия крышки, и цикл останавливается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее закрытие дверей люка.
- Надлежащее срабатывание концевого выключателя дверей люка FC303.F, расположенного в верхней части пневмоцилиндра.
- Проводку концевого выключателя дверей люка FC303.F, расположенного в верхней части пневмоцилиндра.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 15:

Отображаемое сообщение: ПЕРЕГРУЗКА ШРЕДЕРА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Механическое заедание шредера из-за высокой нагрузки или наличия предмета высокой твердости.

Результаты в цикле стерилизации:

- На этапе загрузки цикл продолжается.
- На этапе измельчения цикл останавливается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Выполнить визуальную проверку на наличие крупных и твердых предметов в отходах. При обнаружении таких предметов, остановить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Выполнить перезапуск этапа измельчения нажатием кнопки СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Запустить цикл ЦИКЛ БЕЗОПАСНОСТИ (138°C в течение 30 минут) и обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 16:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ УПЛОТНЕНИЯ ЗАГРУЗОЧНОЙ КРЫШКИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Загрязнение уплотнения.
- Неисправность надувного уплотнения крышки.
- Недостаточное давление воздуха.
- Концевой выключатель давления уплотнения FC.1023.G неисправен.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе нагрева цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе выдерживания цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе охлаждения цикл останавливается на 10 минут.
- На этапе разгрузки цикл останавливается на 10 минут.
- По окончании этой временной задержки выполняется декомпрессия аппарата через фильтр.

Примечание: Все клапаны закрыты, пневмоцилиндры остаются в состоянии до возникновения отказа.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Включен ли двигатель воздушного компрессора.
- Открыт ли клапан впуска сжатого воздуха.
- Наличие достаточного давления воздуха в системе подачи воздуха.
- Надлежащее функционирование контакта концевой выключателя давления уплотнения FC1023.G, расположенного на электрической панели.
- Проводку регулятора давления воздуха.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 17:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ДАТЧИКА НИЗКОГО УРОВНЯ МАШИНЫ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Датчик низкого уровня емкости N107 загрязнен или засорен.
- Неисправное соединение датчика низкого уровня емкости N107.
- Датчик низкого уровня емкости N107 неисправен.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается после фазы дренажа.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее функционирование датчика низкого уровня емкости N107.
- Водонепроницаемость шарика (поплавок) датчика низкого уровня емкости N107.
- Проводку между датчиком низкого уровня емкости N107 и электрической панелью.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 18:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ПОДАЧИ ПАРА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Клапан впуска пара закрыт.
- Недостаточное давление пара.
- Утечка в уплотнении крышки.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл останавливается 10 минут.
- На этапе нагрева цикл останавливается 10 минут.
- На этапе выдерживания цикл останавливается 10 минут.
- На этапе охлаждения цикл останавливается 10 минут.
- На этапе разгрузки цикл останавливается 10 минут.
- По окончании этой временной задержки выполняется декомпрессия аппарата через фильтр.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ГЛАВНУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Включена ли подача пара.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 19:

Отображаемое сообщение: УТЕЧКА ЧЕРЕЗ УПЛОТНЕНИЕ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Утечка через уплотнение загрузочной крышки.
- Утечка через уплотнение разгрузочной крышки.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Обнаружить место утечки.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 20:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ УЗЛА СМАЗКИ ШРЕДЕРА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Отсутствие смазки в насосе M210.
- Выключатель насоса для подачи смазки Q210 выключен.
- Неисправность проводки концевого выключателя смазочного устройства FC210.
- Концевой выключатель смазочного устройства FC210 неисправен.
- Неисправность насоса для подачи смазки M210.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Не влияет на функционирование машины в течение пяти циклов. Если проблема в течение этого времени не устранена, цикл обработки будет блокироваться на фазе нагре-ва.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Выключатель насоса для подачи смазки Q210.
- Проводку концевого выключателя смазочного устройства FC210.

- При необходимости обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS T300.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 22:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ВАКУУМНОГО НАСОСА

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Выключатель вакуумного насоса Q801 выключен.
- Механическое заедание вакуум-насоса M801.
- Неисправность электропривода вакуум-насоса M801.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Результаты в цикле стерилизации:

- Между двумя циклами стерилизации ПЛК позволит запуск нового цикла только после устранения проблемы.
- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Если выключатель вакуумного насоса Q801 находится в положении Вкл, проверить проводку электропривода. Если он выключен - включить выключатель насоса подачи охлаждающей воды Q701. Эту операцию запрещается выполнять более трех раз.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS T300.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 23:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ЭТАПА ОХЛАЖДЕНИЯ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Засорение трубной обвязки.
- Засорение фильтра на выходе насоса охлаждающей воды.

Результаты в цикле стерилизации:

- На этапе измельчения цикл продолжается.
- На этапе нагрева цикл продолжается.
- На этапе выдерживания цикл продолжается.
- На этапе охлаждения цикл продолжается.
- На этапе разгрузки цикл продолжается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.

- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Открытие клапана подачи охлаждающей воды V1012.
- Наличие допустимого уровня воды в баке.
- Выход насоса охлаждающей воды.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 35:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ БАТАРЕИ КОНСОЛИ ОПЕРАТОРА

- Низкий заряд и необходимость замены батареи консоли оператора.
- При утрате программного обеспечения консоли его можно вновь загрузить на карту памяти.
- Обратитесь в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 36:

Отображаемое сообщение: НЕСОВМЕСТИМАЯ ВЕРСИЯ ПРОГРАММЫ

- Соединение между консолью оператора и ПЛК не установлено (программы устройств несовместимы).
- Обратитесь в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 37:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ БАТАРЕИ ПЛК

- Низкий заряд и необходимость замены батареи ПЛК.
- Программное обеспечение ПЛК автоматически загружается при включении питания.
- Обратитесь в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 38:

Отображаемое сообщение: СБОЙ ПИТАНИЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЦИКЛА ОБРАБОТКИ

- При прерывании цикла обработки из-за сбоя питания необходимо восстановить питание и запустить цикл с этапа, на котором он был остановлен.
- Обратитесь в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 39:

Отображаемое сообщение: (НЕПРАВИЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ЦПУ - ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ 5 И 6.

Инструкции для оператора:

- Сообщите о проблеме в отдел техобслуживания.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

- Обратитесь в службу технической поддержки компании ECODAS T300.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 40:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ ЗАГРУЗОЧНОГО РЕМНЯ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Загрузочный ремень не открыт надлежащим образом.
- Концевой выключатель открытия загрузочного ремня FC1021.0 установлен неправильно.

- Концевой выключатель открытия загрузочного ремня FC1021.O неисправен.
- Неисправность реле KFC1021.O.
- Неисправность распределителя EV1021.O.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Воздействие на цикл стерилизации:

- На этапе загрузки цикл останавливается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее открытие загрузочного ремня.
- Положение концевого выключателя открытия загрузочного ремня FC1021.O.
- Проводку концевого выключателя открытия загрузочного ремня FC1021.O.
- Реле KFC1021.O.
- Распределитель EV1021.O
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 42:

Отображаемое сообщение: ОТКАЗ РАЗБЛОКИРОВКИ РАЗГРУЗОЧНОЙ КРЫШКИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Разгрузочная крышка не разблокирована надлежащим образом.
- Концевой выключатель разблокировки разгрузочной крышки FC1042.O установлен неправильно.
- Концевой выключатель разблокировки разгрузочной крышки FC1042.O неисправен-вен.
- Неисправность реле KFC1042.O.
- Неисправность распределителя EV1042.O.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Воздействие на цикл стерилизации:

- На этапе загрузки цикл останавливается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащую разблокировку разгрузочной крышки.
- Положение концевого выключателя разблокировки разгрузочной крышки FC1042.O.
- Проводку концевого выключателя разблокировки разгрузочной крышки FC1042.O.

- Реле KFC1042.O.
- Распределитель EV1042.O
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 43:

Отображаемое сообщение: НАРУШЕНИЕ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Клапан декомпрессии воздуха V1018 закрыт.
- Концевой выключатель FC1018 установлен неправильно.
- Концевой выключатель FC1018 неисправен.
- Неисправность реле KFC1018.
- Реле времени KFC1018 неисправно.
- Неисправность распределителя EV1018.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Воздействие на цикл стерилизации:

- На этапе загрузки цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее открытие клапана V1018.
- Положение концевого выключателя открытия декомпрессионного клапана FC1018.
- Проводку концевого выключателя открытия декомпрессионного клапана FC1018.
- Реле KFC1018.
- Реле времени KFC1018.
- Распределитель EV1018
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 44:

Отображаемое сообщение: НАРУШЕНИЕ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Датчик низкого уровня емкости N107 загрязнен или засорен.
- Неисправное соединение датчика низкого уровня емкости N107.
- Датчик низкого уровня емкости N107 неисправен.
- Неисправность реле KN107.
- Неисправность модуля ввода/вывода ПЛК.

Воздействие на цикл стерилизации:

- На этапе загрузки цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается после фазы дренажа.

Инструкции для оператора:

- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

Проверить:

- Надлежащее функционирование датчика низкого уровня емкости N107.
- Водонепроницаемость шарика (поплавок) датчика низкого уровня емкости N107.
- Проводку между датчиком низкого уровня емкости N107 и электрической панелью.
- Реле KN107.
- Обратиться в службу технической поддержки компании.

АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ 45:

Отображаемое сообщение: НАРУШЕНИЕ ЦЕПИ БЕЗОПАСНОСТИ

Возможная причина срабатывания сигнала:

- Давление в емкости >50 мбар.
- Неисправность реле давления P50.

Воздействие на цикл стерилизации:

- На этапе загрузки цикл останавливается.
- На этапе разгрузки цикл останавливается

Инструкции для оператора:

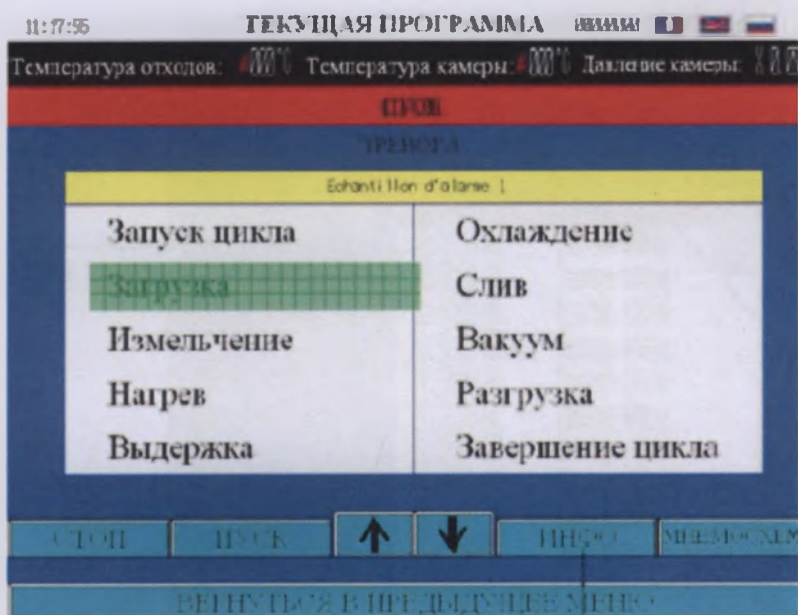
- Завершить цикл и сообщить о проблеме в отдел техобслуживания.
- Отображаемое сообщение можно удалить, нажав на кнопку ВОЗВРАТ НА ПРЕДЫДУЩУЮ СТРАНИЦУ на сенсорном экране Panel View.
- Мигание предупредительного красного индикатора прекращается при нажатии на кнопку СБРОС ОТКАЗА.

Рекомендации для отдела техобслуживания:

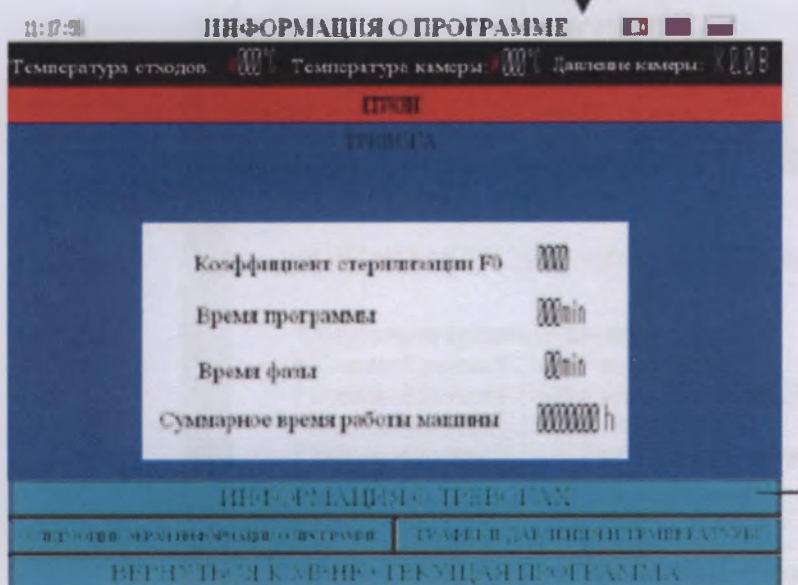
Проверить:

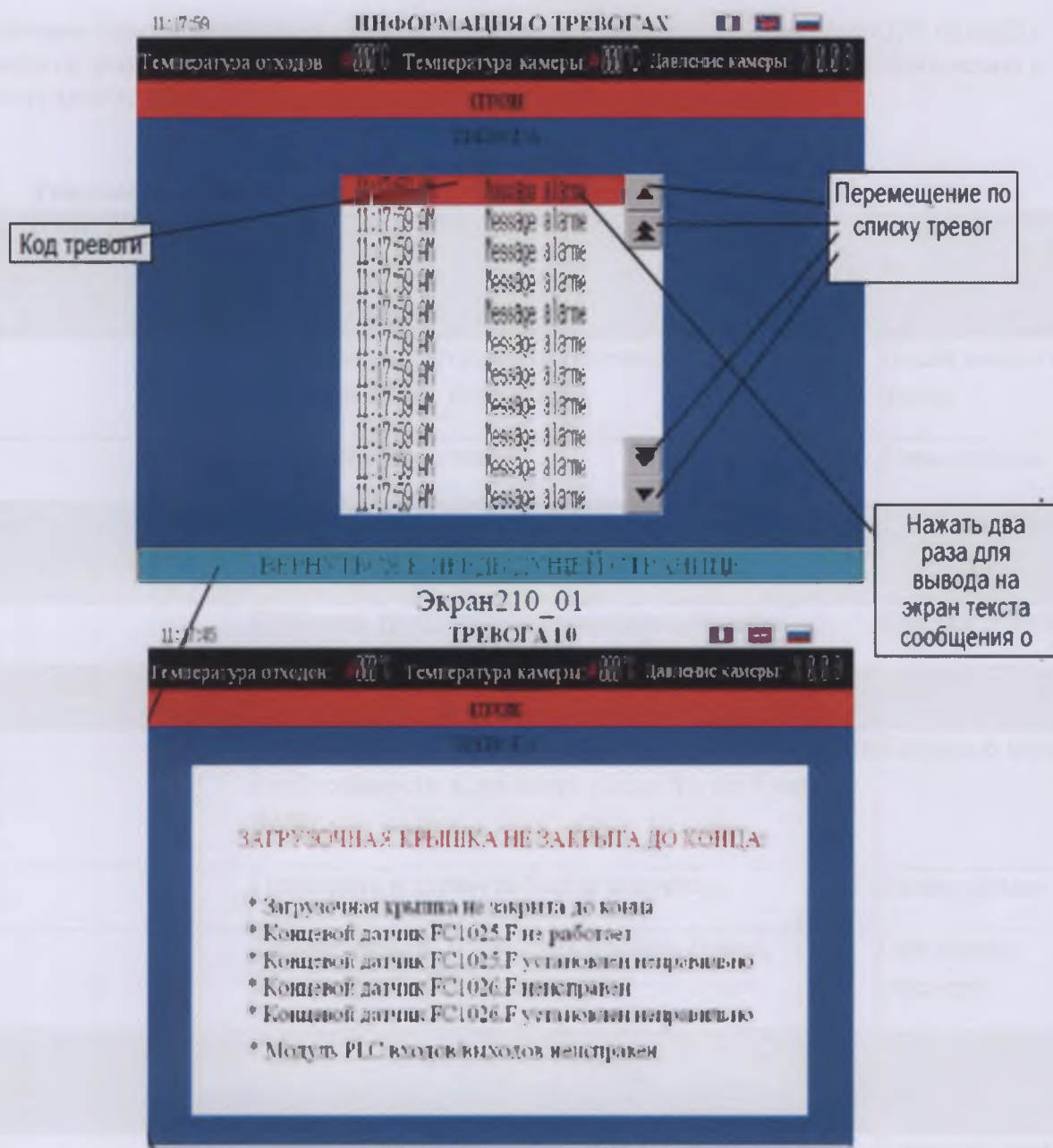
- Давление в емкости <50 мбар.
- Соединение реле давления P50.
- Обратиться в службу технической поддержки компании ECODAS.

Примеры отражение информации о тревогах на дисплее



Экран170_01





12. Техническое обслуживание и текущий ремонт (порядок действий при возникновении неисправностей для изделия медицинской техники)

Ремонт и техобслуживание выполняются только обученным и уполномоченным персоналом компании ECODAS.

Все модификации стерилизатора, произведенные без письменного согласия изготовителя, запрещены, освобождают компанию ECODAS от ответственности и приводят к отмене гарантии.

Перед началом работ по техническому обслуживанию или ремонту необходимо выполнить цикл стерилизации с пустой камерой.

Отключите электропитание, установив главный выключатель в положение OFF (ВЫКЛ). Проверьте, выключен ли источник питания на панели управления. К техобслуживанию и ремонту можно приступить только после выполнения этих условий.

12.1 Рекомендованный график технического обслуживания

Зона стерилизатора	Работы	Частота
Загрузочная крышка		
	Проверить отсутствие остаточных отходов или загрязнений на уплотнении	После каждого цикла
	Очистить уплотнение	Еженедельно
Трубопровод охлаждающей воды		
	Очистить трубопровод охлаждающей воды	Каждые 3 месяца
Узел лопасти		
	Проверить уровень масла в редукторе лопасти при необходимости и добавить масло Mystic Gear 80/90	Каждые 6 месяцев
	Проверить и затянуть болты редуктора	Еженедельно
	Демонтировать и очистить лопасть (часть, находящуюся внутри машины)	При замене шредера
Высокоэффективный фильтр		
	Замена патрона фильтра	Ежегодно или при срабатывании сигнала тревоги 12
Шредер		
	Замена шредера T300	Через каждые 6000 циклов
	Замена шредера T1000	Через каждые 6000 циклов
	Замена шредера T2000	Через каждые 4000 циклов
	Проверить уровень смазки в насосе для смазки шредера и при необходимости добавить	Ежедневно

	рекомендуемую смазку	
	Проверить и затянуть болты редуктора	Еженедельно
	Проверить уровень масла в редукторе шредера и при необходимости добавить масло Mystic Gear 80/90	Ежемесячно
	Замена масла	Через каждые 3 года
Нижняя камера		
	Очистить дверцы люка	После каждого цикла
	Очистить приемную воронку	Еженедельно
	Очистить датчик температуры отходов	Ежедневно
	Демонтировать и очистить корзину	Ежегодно
Разгрузочная крышка		
	Проверить отсутствие остаточных отходов или загрязнений на уплотнении	После каждого цикла
	Очистить нижнюю сторону крышки	Ежедневно
	Очистить надувное уплотнение	Еженедельно
	Очистить дренажную решетку	Еженедельно
	Очистить датчик низкого уровня	Еженедельно
Электрическая панель		
	Очистить ограждение/фильтр вентилятора	Ежемесячно

12.2 Текущий ремонт

Компоненты	Описание неисправности	Действия
Клапаны Пневмоцилиндр	Заедание привода	Проверить/заменить привод
	Отсутствие воздуха	Проверить подачу воздуха.

	Неисправный пневматический шланг	Проверить/заменить шланг
	Неисправность электромагнитного клапана	Проверить/заменить
	Неисправность проводки между компонентами управления (реле, конечные выключатели, модуль ввода/вывода ПЛК...) и электромагнитным клапаном	Проверить проводку
	Неисправные контакты, реле, конечные выключатели, модуль ввода/вывода ПЛК, управляющие электромагнитным клапаном	Проверить/заменить
Уплотнения	Утечка через уплотнение	Проверить/заменить уплотнение
	Отсутствие воздуха	Проверить подачу воздуха
	Проверить исправность клапана	Проверить/заменить
	Неисправный пневматический шланг	Проверить/заменить шланг
	Неисправность электромагнитного клапана	Проверить/заменить
	Неисправность проводки между компонентами управления (реле, конечные выключатели, модуль ввода/вывода ПЛК...) и электромагнитным клапаном	Проверить проводку
	Неисправные контакты, реле, конечные выключатели, цифровая плата модуля вывода, управляющие электромагнитным клапаном	Проверить/заменить

13. Условия хранения

Стерилизатор должен храниться в помещении при температуре окружающей среды от +5 до +40°C и относительной влажности не более 80% при температуре +25°C. Воздух помещений не должен содержать примесей, вызывающих коррозию.

14. Условия применения

Температура в помещении 10-35°C
Влажность воздуха не более 80 % при 25°C

2. Тележка для выгрузки отходов.
3. Платформа операторская с лестницей.

Стерилизатор для обработки и утилизации отходов в лечебно-профилактических учреждениях ECODAS T300 с горизонтально открывающейся крышкой.

Принадлежности:

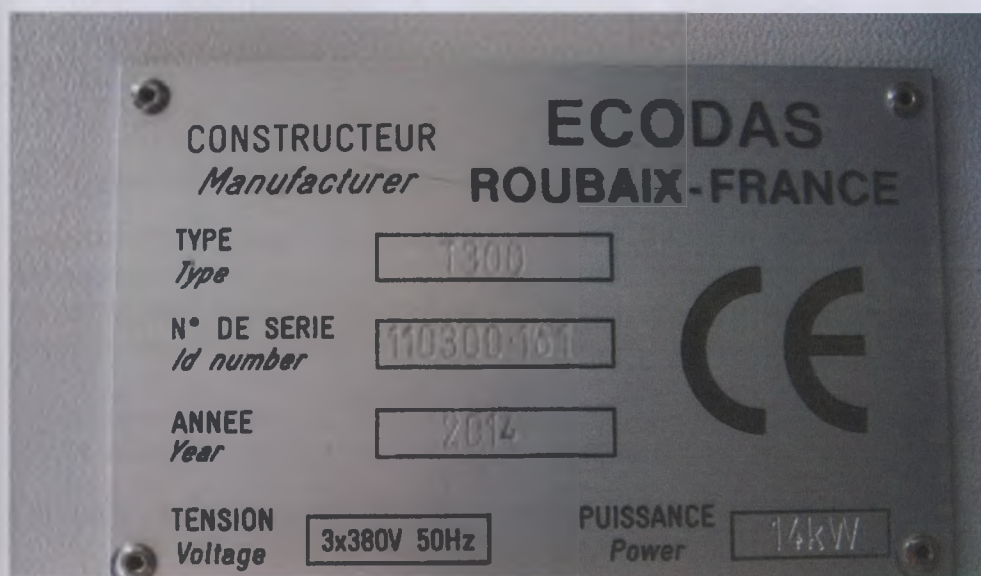
1. Бак для питающей воды с насосами.
2. Тележка для выгрузки отходов.
3. Платформа операторская с лестницей.

17. Маркировка

Маркировка, наносимая на упаковку изделия:

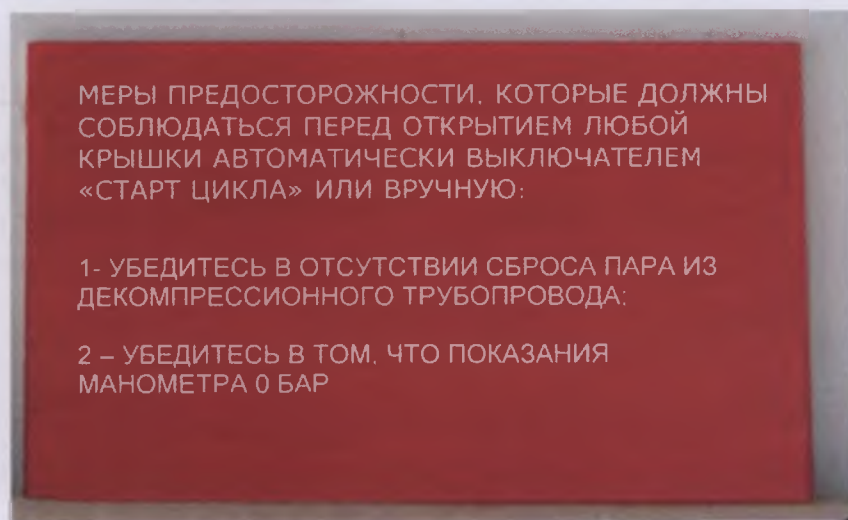
- торговая марка производителя,
- наименование изделия,
- вид изделия в зависимости от назначения (родовое наименование), размер и номер,
- наименование предприятия-изготовителя и его юридический адрес,
- наименование страны-изготовителя,
- дата изготовления,
- символы, содержащие информацию, важную для надлежащего применения медицинских изделий:
- количество изделий в упаковке,
- код партии,
- годен до,
- дата (месяц, год) изготовления,
- штрих-код изделия,
- информация о сертификации (номер аккредитованного органа CE-сертификации),
- информация о службе потребителей,
- номер и дата РУ,
- инструкция по очистке.

Маркировка, наносимая непосредственно на изделие:



На стерилизаторе имеется бирка с предупредительным текстом:

«Меры предосторожности, которые должны соблюдаться перед открытием любой крышки автоматически выключателем «СТАРТ ЦИКЛА» или вручную: 1- Убедитесь в отсутствии сброса пара из декомпрессионного трубопровода; 2 – Убедитесь в том, что показания манометра 0 бар»



18. Порядок утилизации

Для изготовления стерилизатора применяются качественные материалы. Стерилизатор не создаёт никаких вредных отходов. В производстве применяются экологически безопасные методы обработки.

Все части стерилизатора и упаковку можно утилизировать. После выполнения демонтажа безопасная утилизация стерилизатора производится в соответствии с местным законодательством. Утилизация заключается в демонтаже, разборке на компоненты и сортировке полученных компонентов по видам вторичного сырья. Оборудование содержит электрические и электронные компоненты. Утилизация электронных компонентов должна производиться уполномоченными компаниями. Перед утилизацией необходимо провести обработку стерилизатора согласно внутренним правилам ЛПУ.

19. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок 12 месяцев от даты выполнения пуско-наладочных работ и индивидуальных испытаний, но не более 18 месяцев от даты отгрузки с завода-изготовителя при соблюдении потребителем условий эксплуатации и хранения, установленных техническими условиями изготовителя.

20. Срок годности

Срок годности 10 лет или 30 000 циклов.

21. Производитель

ECODAS 28 Rue Sébastopol 59100 ROUBAIX FRANCE
Tel: + 33 3.20.70.98.65 – Fax: +33 3.20.36.28.05

E-mail: contact@ecodas.com
Website at: www.ecodas.com

ЭКОДАС, Рю Себастополь, 28, Рубэ, Франция 59100
Тел.: + 33 3.20.70.98.65, факс: +33 3.20.36.28.05
Эл.почта: contact@ecodas.com
ВЕБ-сайт: www.ecodas.com

22. Уполномоченный представитель производителя

Общество с ограниченной ответственностью «Медициана»
(ООО «Медициана»),
115419, г. Москва, проезд Рощинский 2-й, д. 8, стр. 2,
Тел: +7 (495) 232-68-40, факс: +7 (495) 232-68-36.

ECODAS

28 rue Sébastopol
59100 ROUBAIX - France
Tél: (33) 03 20 70
Fax: (33) 03 20 24 33 11
E-mail : contact@ecodas.com
Siret 429 251 937 00018

Перевод с английского языка на русский язык

Штамп:

"ЭКОДАС"

Рю-Себастополь, 28,

РУБЕ, Франция, 59100

Тел.: (33) 03 20 70 98 65

Факс: (33) 03 20 24 23 81

Эл. почта: contact@ecodas.com

Номер в компьютерном реестре предприятий (SIRET): 429 251 937 00018

Перевёл с английского языка на русский язык
профессиональный переводчик Румянцев Святослав Валерьевич



Российская Федерация, город Москва.

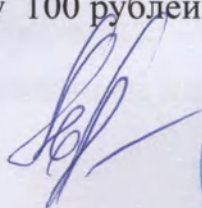
Двадцать третье июля две тысячи пятнадцатого года.

Я, Авдеева Елена Ивановна, временно исполняющая обязанности нотариуса г. Москвы, Макаренко Алексея Алексеевича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Румянцевым Святославом Валерьевичем в моем присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 5-9673

Взыскано по тарифу 100 рублей

Врио нотариуса:





Всего прошито, пронумеровано и
скреплено печатью 55 (пятьдесят пять) листов
Врио нотариуса

