

Руководство по эксплуатации

«Медисота»

ТУ 9451-001-3836713-2012

Система для обезвреживания медицинских отходов

1. ВВЕДЕНИЕ

«Медисота» автономная система для обезвреживания медицинских отходов путем термического обеззараживания и последующей деструкции методом прессования или измельчения. Система предназначена для обеззараживания медицинских отходов преимущественно классов Б(опасных) и В(чрезвычайно опасных) непосредственно в местах их первичного образования. В основе использован метод воздействия сверхвысокочастотного электромагнитного поля на микроорганизмы во влажной среде (резонансный бесконтактный нагрев биологических объектов).

Микроволновая технология гарантирует равномерный нагрев отходов неоднородного состава.

Система «Медисота» проста, надежна и безопасна в эксплуатации

Эргономичная фронтальная загрузка контейнера

Полностью автоматизированный процесс дезинфекции

Отсутствует высокая температура и давление

Не образуются токсичные соединения

Минимальные требования к установке и обслуживанию

Не требуется применение дезинфицирующих средств.

Блокировка двери на время работы

Система «Медисота» имеет интеллектуальный пульт управления режимами работы позволяющий оптимизировать процесс обеззараживания и упростить работу медицинского персонала. Процесс обеззараживания протекает в автоматическом режиме с постоянным контролем аварийных ситуаций, таких как перегрев баков в камере, выход из строя источников излучения, аварийное

открывания дверей. Интеллектуальный пульт управления имеет графический дисплей позволяющий отображать в доступной форме текущие состояния системы, что обеспечивает комфортную работу.

Процесс обеззараживания можно разделить на три основных режима – предварительный нагрев, стерилизация, продувка. Во время предварительного нагрева мощность излучения максимальна, в режиме стерилизации мощность снижается до 60-90% , что позволяет поддерживать оптимальную температуру и не сжечь содержимое баков. Режим продувки позволяет охладить рабочую камеру для безопасного извлечения бака.

Система «Медисота» в зависимости от загрузки устанавливает оптимальный режим работы. Реализовано два режима в зависимости от загрузки – один бак и два бака. Два бака подразумевает большую загрузку и соответственно большее время предварительного нагрева и стерилизации. На рисунке хх, ххх показаны режимы работы для двух и одного бака.

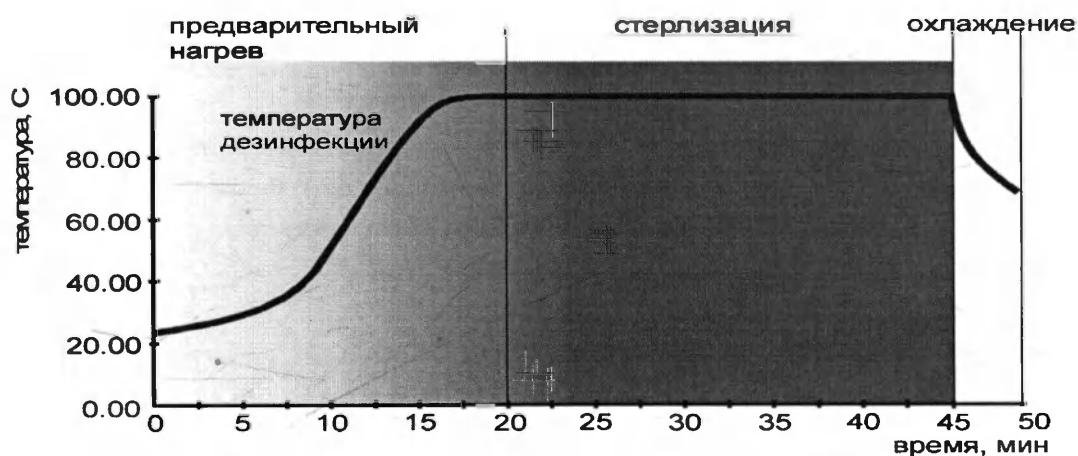


Рисунок хх. Режим работы с одним баком.

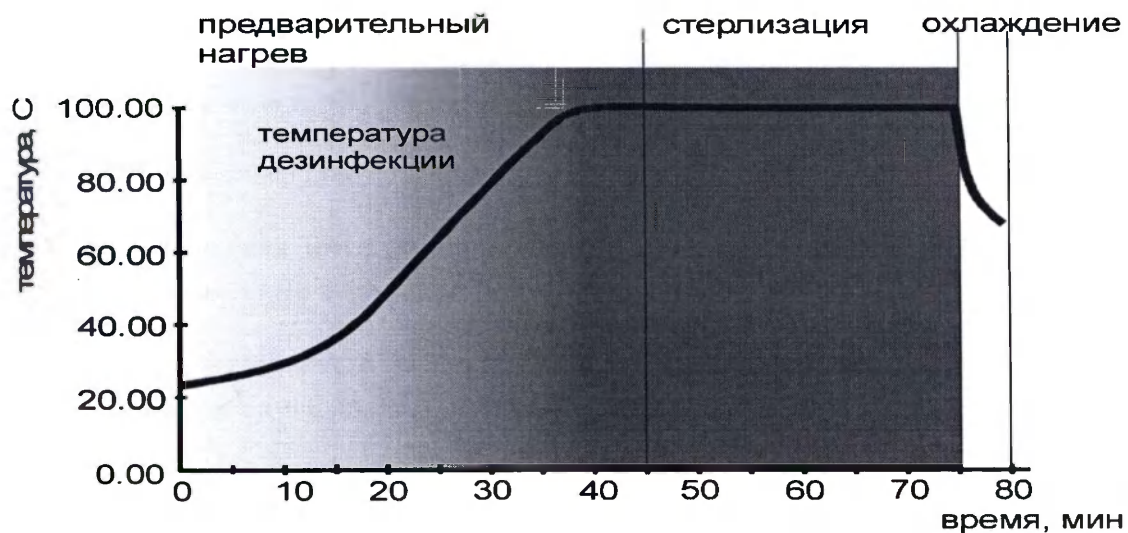


Рисунок ххх. Режим работы с двумя баками.

Система «Медисота» позволяет изменять параметры для различных режимов работы. Изменение параметров должно производиться только квалифицированным персоналом.

В связи с постоянной работой по совершенствованию конструкции и улучшению эксплуатационных качеств системы несущественные изменения конструкции могут быть не отражены в настоящем руководстве.

2. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Запрещается эксплуатация системы:

- если розетка не имеет заземления;
- при поврежденном шнуре питания;
- при деформации или повреждении рабочей камеры, дверей или механизмов их фиксации

2.2. Запрещается эксплуатация установки в помещениях с повышенной опасностью

2.3. Запрещается устанавливать систему вблизи стен, менее чем на 10см, а так же закрывать вентиляционные отверстия посторонними предметами

2.4. Необходимо отключать систему от электрической сети (вынимать вилку шнура питания из розетки) в следующих случаях:

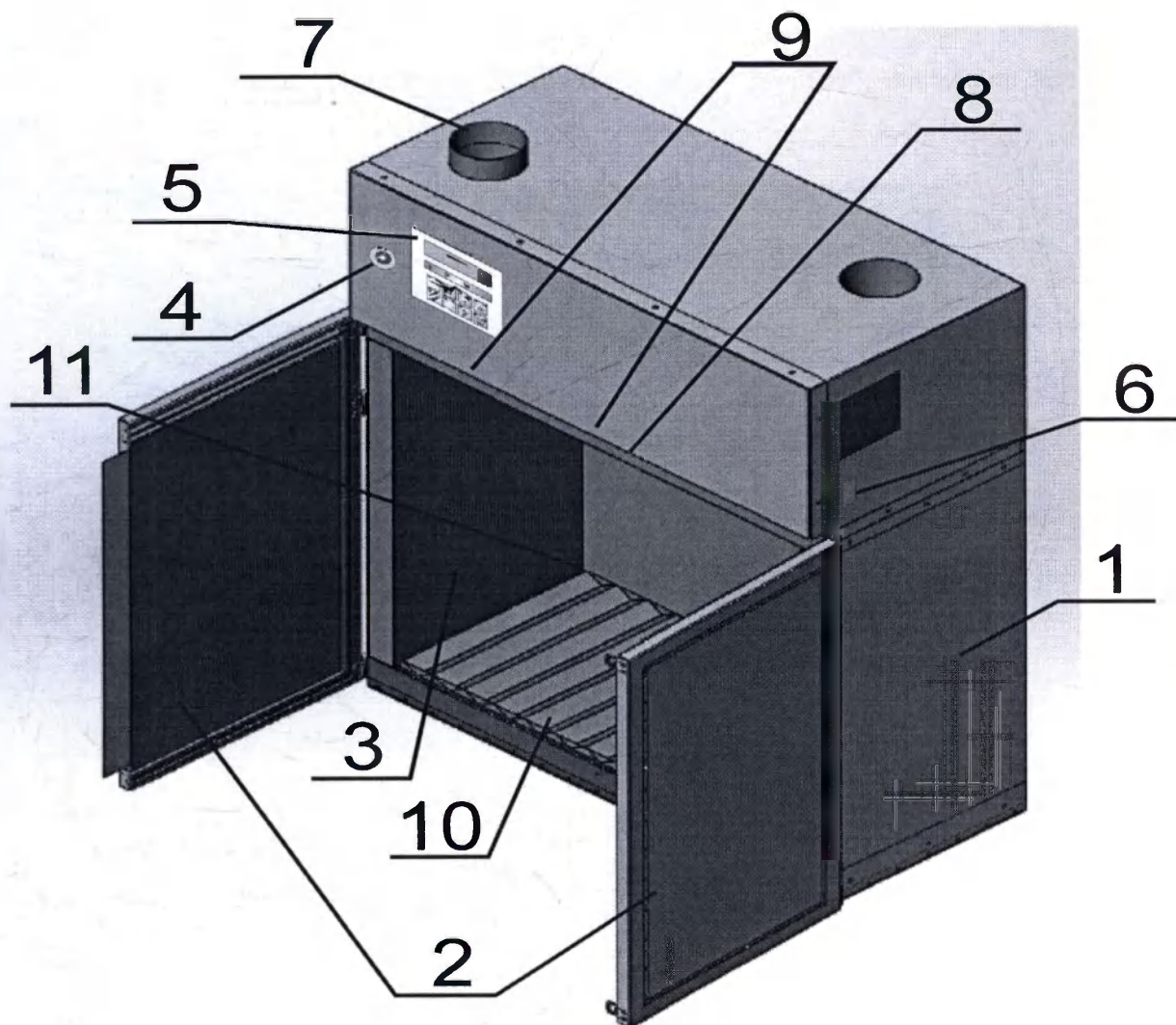
- во время уборки системы внутри и снаружи;
- во время ремонта системы;
- после окончания рабочего дня.

2.5. Соблюдайте правила инструкции по безопасному обращению с медицинскими отходами, изложенные в СанПиНе.

2.6. Постоянные рабочие места персонала следует организовывать на расстоянии, не менее 1.5м от передней панели системы.

3. УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ

3.1. Общий вид системы показан на рис.1



1. Корпус

2. Двустворчатая дверь
3. Резонансная камера
4. Аварийная кнопка СТОП
5. Интеллектуальный пульт управления
6. Кнопка включения питания
7. Вытяжка
8. Электромагнит блокировки двери
9. Датчики температуры камеры
10. Эшелет
11. Отверстие для слива конденсата из рабочей камеры

Рисунок 1. Общий вид системы.

3.2 Внешний вид интеллектуального пульта управления показан на рисунке 2.

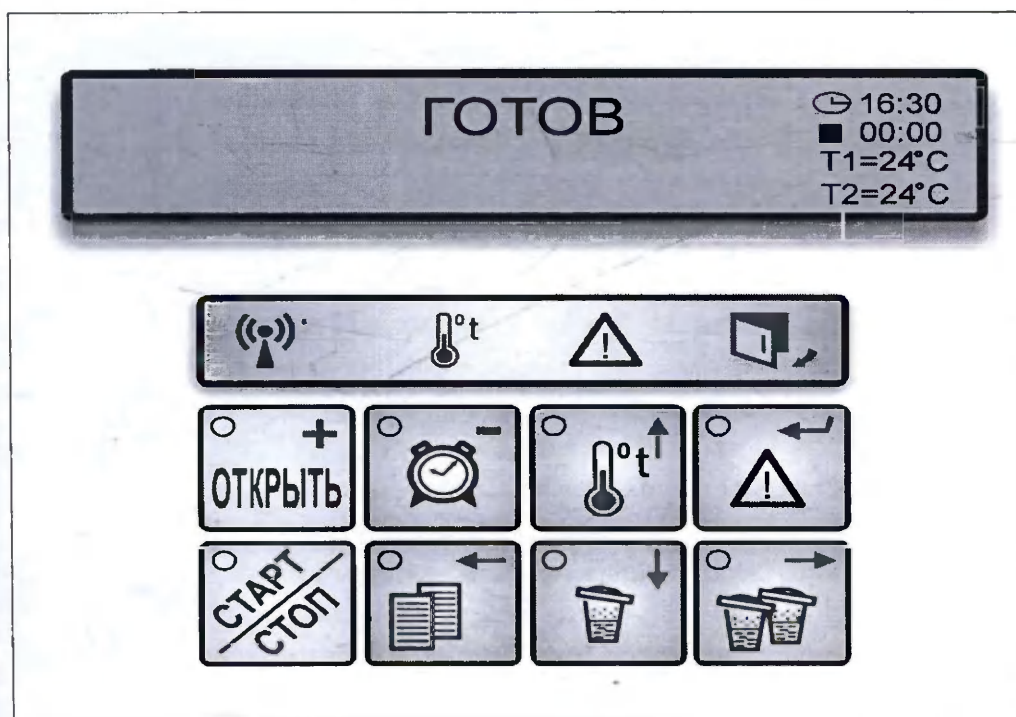


Рисунок 2 . Интеллектуальный пульт управления.



текущее время
время цикла
температура рабочей
камеры

1.  Индикатор работы СВЧ излучения
2.  Температура в камере выше 100°C
3.  Другие аварии (подробности пишутся на ЖК индикаторе)
4. Дверь открыта



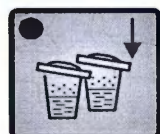
Кнопка включить/выключить СВЧ излучение. При первом нажатии на кнопку светодиод загорается, загорается индикатор  и на экране появится надпись **ВНИМАНИЕ**, включится вентиляция, включится электромагнит блокировки двери. При втором нажатии все возвращается в первоначальное состояние. Если светодиод горит излучение включено. Внимание система не будет работать пока не выбран режим работы **ОДИН БАК** или **ДВА БАКА** и дверь должна быть закрыта.



Кнопка разблокировки двери. Если светодиод горит, электромагнит блокирующий дверь включен. При нажатии на кнопку светодиод тухнет, и электромагнит отключается на 30сек. ,на экране появляется надпись **АВАРИЙНАЯ** **ОТКРЫТИЕ**. При повторном нажатии на кнопку до истечения 30сек электромагнит включается и светодиод загорается.



Кнопка выбора режима стерилизации. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись **ОДИН БАК**. Повторное нажатие возвращает в первоначальное состояние.



Кнопка выбора режима стерилизации. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись **Два Бака**. Повторное нажатие возвращает в первоначальное состояние.



Кнопка просмотра температуры камеры. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись

T1-21

T2-21

Повторное нажатие возвращает в первоначальное состояние.



Кнопка просмотра текущего времени и даты. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись

Дата: 19.03.12 Время 12.03.51

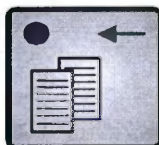
Повторное нажатие возвращает в первоначальное состояние.



1) Кнопка просмотра последних пяти аварийных событий. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись 18.03.12/18:21

2)

Повторное нажатие возвращает в первоначальное состояние.



Кнопка сервисного меню. При первом нажатии загорается светодиод и на экране появляется надпись

Кнопками  выберите  сервисное меню  и  нажмите  ввод

На экране появится надпись:

НАРАБОТКА 18,8 ЧАСОВ

ТО ЧЕРЕЗ 355 ЧАСОВ

Возврат в главное меню нажатием кнопки



4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 4.1. Перед первым включением установки проведите обработку внутренних поверхностей рабочей камеры дезинфицирующим раствором, разрешенным в установленном порядке к применению для дезинфекции поверхности аппаратуры, вытрите насухо и проветрите рабочую камеру при открытых дверях.
- 4.2. Подсоедините вытяжку и вставьте вилку в розетку.
- 4.3. Включите питание выключателем **6** находящемся на правой стороне корпуса.

5. РЕЖИМЫ РАБОТЫ С ОДНИМ БАКОМ

- 5.1. Откройте крышку пустого бака, и уложите в него полипропиленовый пакет с медицинскими отходами, верхние края пакета отогните за края бака.
- 5.2. Мешок с отходами должен быть наполнен на 2/3 объема (ватой, марлей, текстильными отходами, пластиком, жидкими отходами – не более 3л на одну загрузку, бумагой, кроме металлических, метало- и сажесодержащих отходов).
- 5.3. Метало и сажесодержащие отходы (инструмент – шприцы, иглы, перья и т.д., саженаполненные полимерные колпачки) соберите в отдельный не прокалываемый контейнер. Норма загрузки контейнера 50% от его объема, верхний слой отходов без образования бугров и торчащих инструментов.
- 5.4. Налейте в контейнер с такими отходами воду столько, чтобы все металлические части были покрыты водой, затем закройте контейнер.
- 5.5. Вылейте в пакет, равномерно орошая отходы по площади, 1.3+-0.1л заливаемой воды.
- 5.6. Контейнер с металлическими и саженаполненными отходами поместите в центр верхней части пакета в последнюю очередь так, чтобы он не опрокинулся при установке бака в камеру. Рекомендуется загружать в бак с отходами не более одного такого контейнера.
- 5.7. Приклейте с двух противоположных сторон на внутреннюю верхнюю часть пакета на уровне внутренней кромки бака индикатор «Фарматест-Винар»-110/10 и не завязывая и не

уплотняя пакет, соберите отогнутую верхнюю часть пакета и прикройте его. Затем налейте 200-250мл воды непосредственно в бак и закройте крышкой.

5.8. Налейте в пакет с отходами воды 1,3-1,7 литра. Приклейте с двух противоположных сторон на внутреннюю верхнюю часть пакета на уровне внутренней кромки бака индикатор «Фарматест-Винар»-110/10 и не завязывая и не уплотняя пакет, соберите отогнутую верхнюю часть пакета и прикройте его. Затем налейте 200-250мл воды непосредственно в бак и закройте крышкой.

5.9. Поместите загруженный бак в вертикальном положении в рабочую камеру, закройте дверки. Во время транспортировки бака следите за тем, чтобы вода не выливалась из контейнера с металлическими отходами.



5.10. Кнопкой “один бак” установите режим работы с одним баком. В нижней части дисплея будет указан режим . Установка готова к запуску.



5.11. Кнопкой “старт/стоп” запустите процесс обеззараживания. В течении процесса на дисплее будет отображаться текущее состояние системы. В центральной части дисплея – режим работы . В правой части дисплея текущее время, время с начала работы , температура внутренней поверхности камеры (см п. 3.2).

5.12. Процесс обеззараживания протекает в автоматическом режиме. По окончании процесса обеззараживания система подаст три звуковых сигнала, на дисплее будет отображено сообщение – . При возникновении аварийных ситуаций система оповестит звуковым сигналом и соответствующим сообщением на дисплее. Описание аварийных ситуаций см. в разделе аварийные ситуации.

5.13. Откройте дверцы, наденьте перчатки и достаньте бак из камеры, опустите на пол помещения. Затем осторожно откройте крышку бака, убедитесь, что индикаторы сменили цвет на фиолетовый , соответствующий цвету эталона (см. инструкцию по применению индикаторов Фарматест-Винар). Вклейте индикатор в журнал регистрации работы установки.

5.14. Слейте из мешка остатки воды, завяжите мешки с обеззараженными отходами и выньте их из бака.

5.15. Повторную загрузку камеры рекомендуется производить не ранее чем через 20 минут после автоматического отключения.

6. РЕЖИМ РАБОТЫ С ДВУМЯ БАКАМИ

При обработки двух баков с отходами процесс отличается только длительностью рабочего цикла.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Срок проведения технического обслуживания система Медисота определяет автоматически, в зависимости от количества часов наработки. На индикаторе появится надпись **ПРОВЕДИТЕ ТО**.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Система Медисота обладает интеллектуальной системой управления. Все необходимые сообщения читайте на дисплее.

9. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Рабочая температура от +10 до +35 гр. Среда, окружающая, не взрывоопасная, не содержащая пыли, в том числе токопроводящей, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Запрещается устанавливать систему вблизи стен, менее чем на 10см, а так же закрывать вентиляционные отверстия посторонними предметами.

Комната должна быть оборудована вытяжкой или окном для проветривания помещения.

Ближайшее рабочее место должно

быть расположено не ближе 1.5м

10. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ.

Условия транспортирования системы должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150. Транспортирование системы должно производиться в вертикальном положении, любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

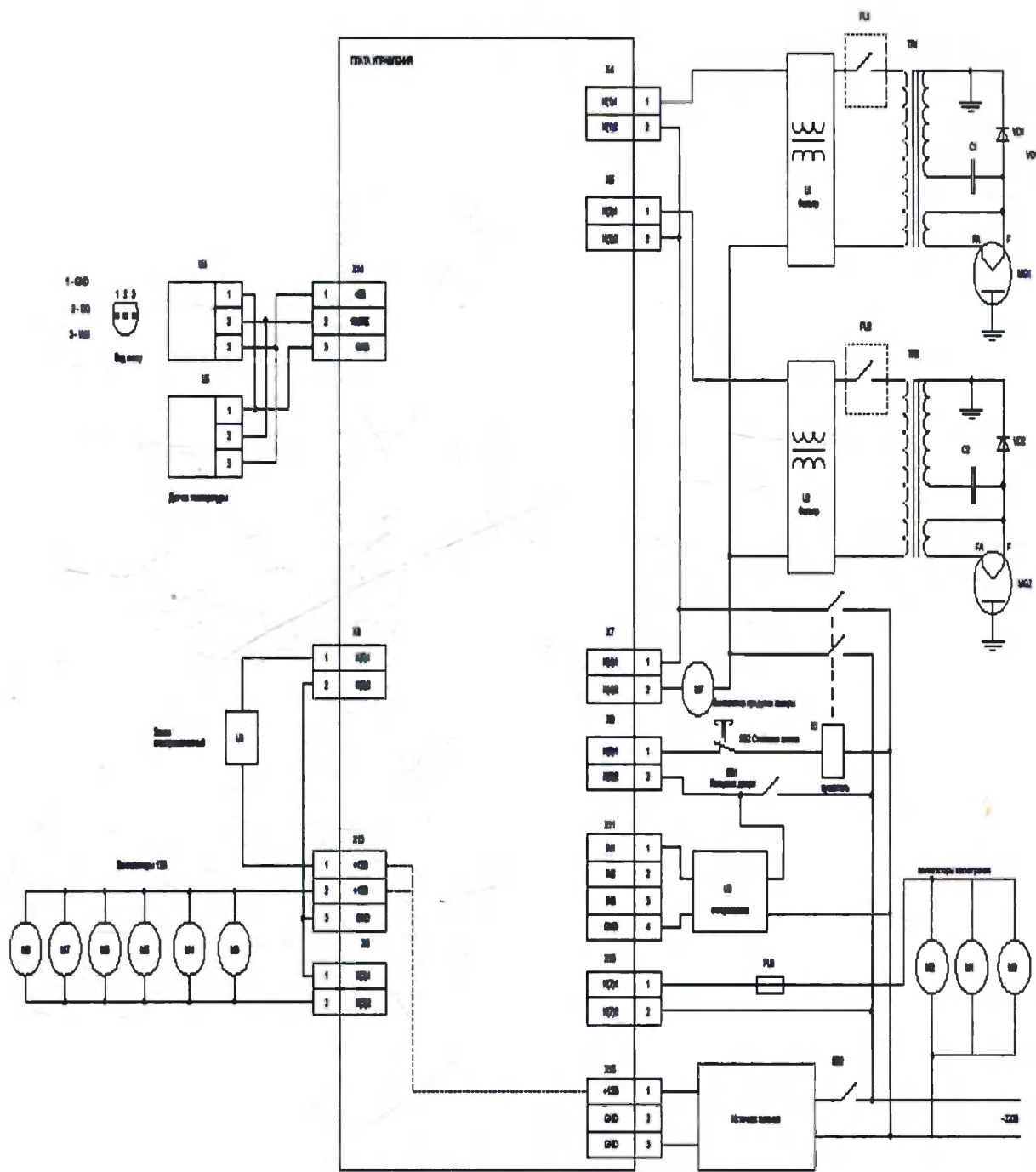
Транспортировка производится в один ряд в высоту.

Система в упаковке предприятия изготовителя должна храниться на складах в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150.

11. УТИЛИЗАЦИЯ.

Утилизацию системы проводить согласно СанПиН 2.1.7.2790, как отходы класса А или как твердые бытовые отходы.

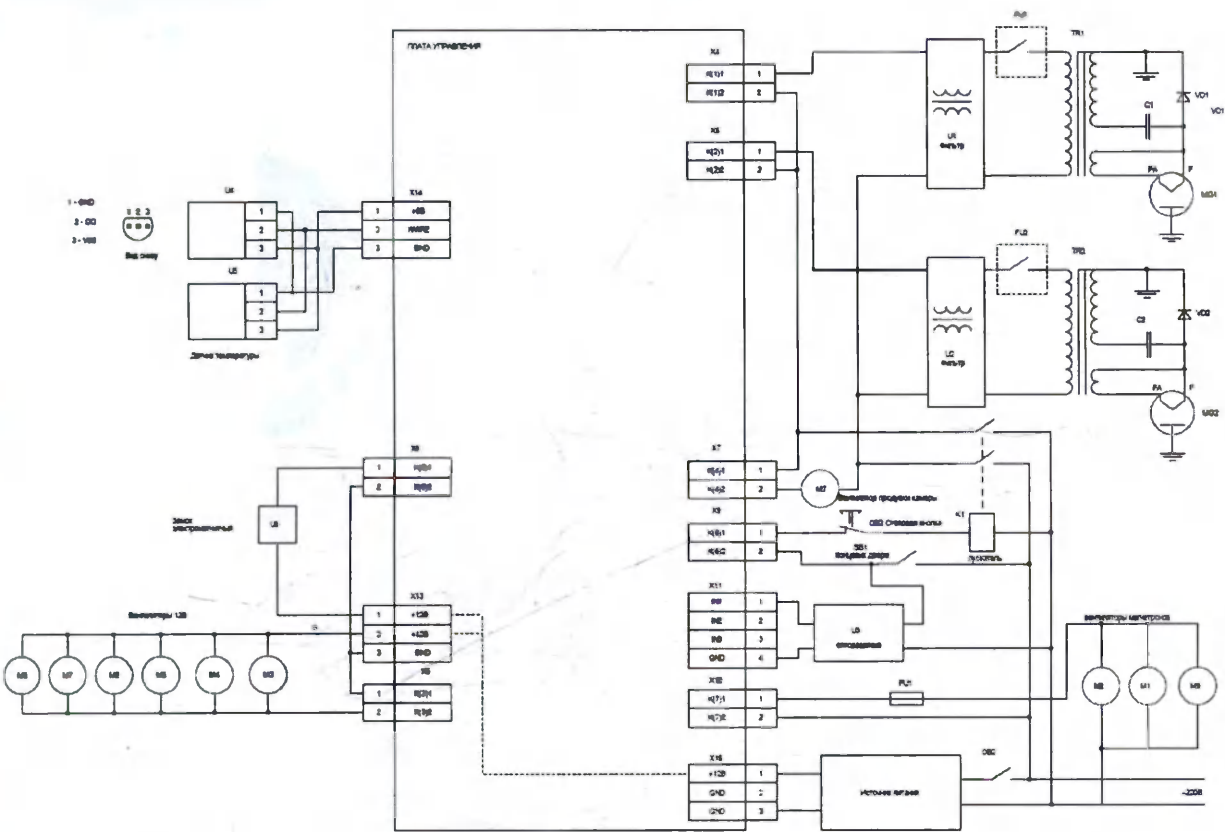
СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ СИСТЕМЫ



Директор ООО «МВ Пауер Лимитед»

Маврин В.Н.

СХЕМА СОЕДИНЕНИЙ



Директор ООО «МВ Пауер Лимитед»

Маврин В.Н.



Пролито, пропущено
12 (двенадцать) минут

В.Н. Новрич

