

Содержание

Содержание

Информативная часть

- 1.1. Данные о производителе
- 1.2. Основные части
- 1.3. Заводская паспортная табличка
- 1.4. Использование
- 1.5. Условия окружающей среды и ограничения по использованию
- 1.6. Уровень шума
- 1.7. Утилизация
- 1.8. Гарантия

Безопасность

- 2.1 Общие положения
- 2.2 Надлежащее использование установки
- 2.3 Квалифицированный персонал
- 2.4 Защита от несчастных случаев
- 2.5 Ответственный оператор
- 2.6 Режим работы для соблюдения гигиены
- 2.7 Защита от химических продуктов
- 2.8 Защита от электрического разряда
- 2.9 Аварийная остановка
- 2.10 Электрическая сварка аппарата
- 2.11 Операции на компонентах чувствительных к статическому напряжению
- 2.12 Противопожарная защита
- 2.13 Логическая схема аппаратуры

Работа устройства

- 3.1 Описание цикла
- 3.2 Описание команд
- 3.3 Включение и выключение
- 3.4 Сигналы на Операционной Панели
- 3.5 Устройство в «Автоматическом» режиме
- 3.6 Переключатель режима работы установлен на «MAINTENANCE»

Техническое обслуживание

- 4.1 Информационные замечания
- 4.2 Общие нормы безопасности
- 4.3 Пополнение расходных материалов
 - 4.3.1. Наполнение контейнера гипохлоритом натрия
 - 4.3.2. Наполнение контейнера едким натром
 - 4.3.3. Наполнение контейнера перуксусной кислотой
 - 4.3.4. Замена лезвий

Решение проблем

- 5.1. Сепаратор имеет неприятный запах
- 5.2. Аномальный шум дробилки

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

1. Информативная часть

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

1.1

1.1. Данные о производителе

Ньюстер с.р.л.,

Ул. Монтальбано 1377/v

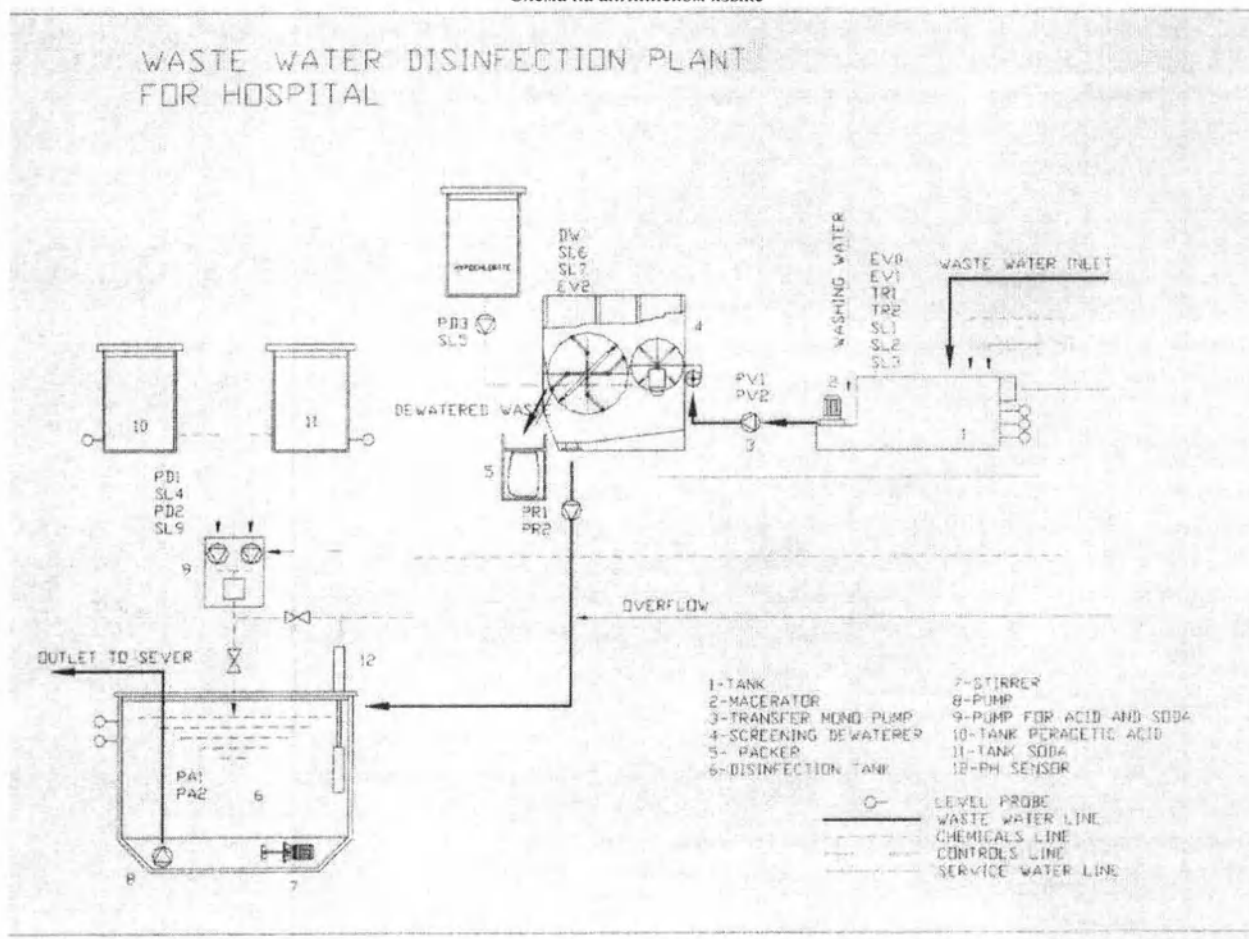
47842 Сан Джованни ин Мариньяно (РН) – ИТАЛИЯ

Тел. +378 0549 960576 – Факс +378 0549 960585

<http://www.newster.sm> – email: first@omniway.sm

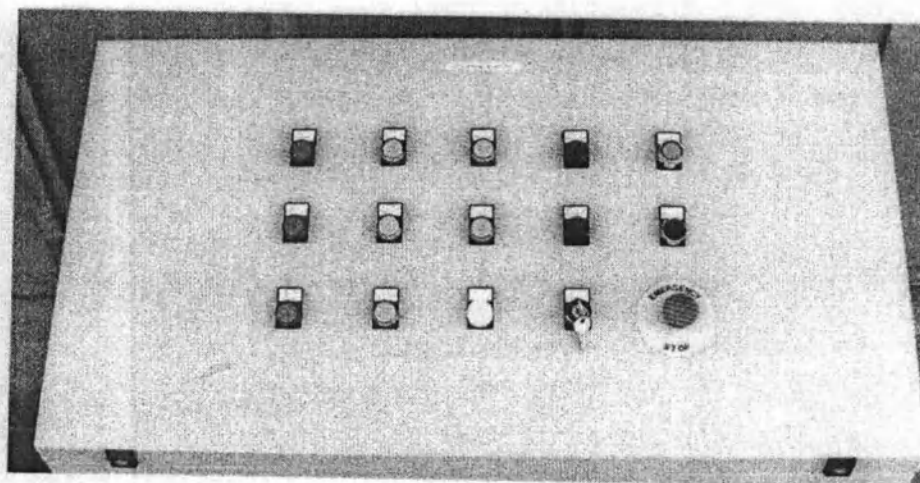
1.2. Основные части

Схема на английском языке

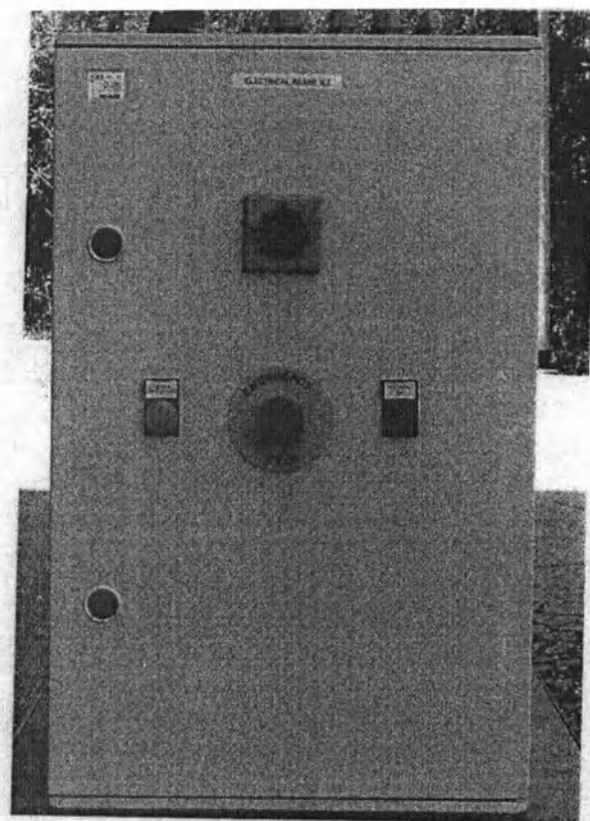


Структурная схема установки

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

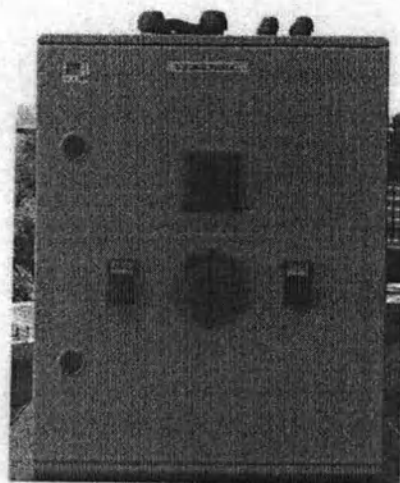


Основной электрощит

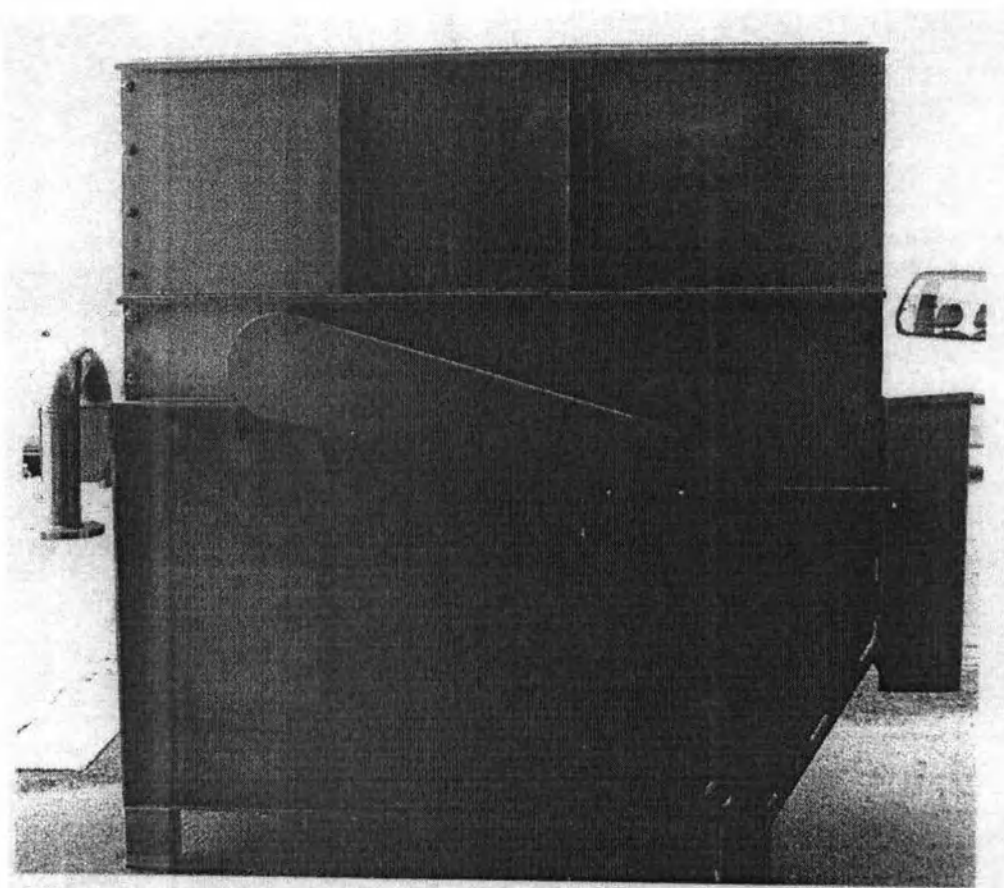


Электрощит отвечающий за дробилки

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/



Электрощит стерилизационной ванны



Сепаратор

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

1.3. Заводская паспортная табличка

При любом обращении к производителю или продавцу необходимо указывать данные, приведенные на заводской паспортной табличке.

CE Модель
WASTE WATER DISINFETION PLANT

Напряжение 400 Вт
Частота 50 Гц
Фазы 3+N/PE
Макс. ток 46 А
Отключающая способность 10 кА
Серийный номер 12/05
Год 2005

Эта табличка находится на сепараторе устройства.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

1.4. Использование

Установка была спроектирована и предназначена для предварительной механической обработки и для окончательной дезинфекции сточных вод в лечебных учреждениях, в особенности в инфекционных отделениях, установка работает в полностью автоматическом режиме и не требует постоянного наблюдения со стороны персонала, необходимо лишь осуществлять контроль и проверки через заданные промежутки времени.

Конечная цель обработки – это разложение и рассеивание материалов, поддающихся биологическому разрушению в воде для получения однородной суспензии, которая может быть подвергнута процессам очистки или дезинфекции и отделение твердых материалов, не поддающихся биологическому разрушению, которые направляются на следующие фазы рекуперации и/или переработки.

С помощью этой характеристики достигается цель обеззараживания сточных вод для максимальной безопасности и защиты для персонала и окружающей среды. Полное обеззараживание сточных вод в больничных учреждениях обычно имеет много трудностей, так как присутствие грубых твердых материалов и фекальной материи препятствует эффективному действию химического продукта.

Кроме того, нужно учитывать, что твердые материалы, присутствующие в сточных водах (туалетная бумага, резиновые перчатки, а иногда и гигиенические прокладки и памперсы) могут легко засорить канализационные трубы и заблокировать насосы.

Установка основана на инновационном процессе, который показан на структурной схеме в параграфе 1.2, в нем используется специальный мочильный чан и дробилка для

рассеивания всей фекальной материи и для мелкой резки всех других твердых материалов, присутствующих в воде.

Первая фаза обработки происходит в ванне (1.) куда стекает канализация, там установлены дробилка (2.) и насос (3.) они работают под контролем специальных датчиков уровня.

Сточные воды с измельченными твердыми материалами поступают в дегидрационный сепаратор (4.), где происходит фильтрация воды, которая направляется в дезинфекционную ванну (6.) и дигидрация твердых остатков, которые поступают в контейнер (5.).

В дезинфекционной ванне установлены мешалка (7.), которая гарантирует эффективное перемешивание во время дезинфекции и измеритель уровня (12.), который предотвращает передозировку химических продуктов.

Обеззараженная вода стекает в канализацию за счёт силы тяжести, или, если необходимо, перекачивается с помощью насоса (8.).

Баки (10. и 11.) содержат дезинфицирующие растворы, которые подаются в установку насосами с функцией учёта объёма (9.).

! Установка не предназначена для обработки:

- Контейнеров с газом и каких-либо баллонов
- Химических продуктов
- Горючих материалов
- Взрывоопасных материалов
- Радиоактивных материалов

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

1.5. Условия окружающей среды и ограничения по использованию

Для установки необходимы специально спроектированные канализационные сети адекватных размеров. Кроме того, необходима электрическая сеть соответствующей мощности. Установка рассчитана на непрерывный режим работы.

1.6. Уровень шума

Измерения уровня шума были произведены по нормативам UNI 7712. При измерениях был выявлен следующий уровень шума: 70 дБ (А)

! Внимание!

Согласно закону Д.Л. 277/91, работники, подвергающиеся звуковому давлению свыше 85 дБА, должны быть защищены специальными средствами индивидуальной защиты. Поэтому, если подразумевается работа при таких условиях, необходимо снабдить работников средствами индивидуальной акустической защиты и предупредить их о рисках, связанных с повышенным уровнем шума.

1.7. Утилизация

При утилизации все компоненты оборудования должны быть переработаны, согласно процедурам, предусмотренных законом. Рекуперируемые материалы должны быть отделены и утилизированы в специальных приемных пунктах. Электронный материал должен быть отделен от остального материала.

1.7.Гарантия

Ньюстер с.р.л. дает гарантию на установку на период в 12 месяцев, начиная с даты доставки установки.

Гарантия не действует, если установка ремонтировалась неавторизованными третьими лицами или если используются инструменты или дополнительные приспособления, не поставленные или не одобренные Ньюстер с.р.л, или при удалённом или повреждённом заводском номере. Ньюстер с.р.л обязуется безвозмездно отремонтировать или заменить те части, у которых в течение гарантийного срока будут выявлены заводские дефекты.

Гарантия не предусматривает возможные чистки рабочих органов.

Дефекты, которые невозможно однозначно определить как дефекты исходных материалов или производства, подлежат исследованию в указанном нами Сервисном Центре. Если рекламация не будет подтверждена, все затраты на ремонт и/или замену частей будут отнесены на счет покупателя.

В любом случае в гарантию не включены: случайные повреждения, при транспортировке, из-за небрежности или ненадлежащего обращения, из-за ненадлежащего использования, которое не соответствует предупреждениям, указанным в инструкциях, и другие случаи, которые не связаны с нормальной работой или использованием оборудования.

Ньюстер с.р.л не несет никакой ответственности за ущерб людям или вещам, который может быть причинён по причине плохого или не правильного использования установки.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

2. Безопасность

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

2.1

2.1 Общие положения

Знание инструкций по безопасности и предупреждений, содержащихся в этой части и в остальных частях руководства, и их правильное применение являются необходимыми условиями для безопасной установки и обслуживания оборудования.

Из соображений ясности в документации, которая поставляется вместе с оборудованием, не могут быть изложены все детали всех возможных случаев по установке, работе и техническому обслуживанию. Если возникнет необходимость в дополнительной информации относительно особых проблем, которые не описаны подробно в предоставленной документации, то мы всегда готовы предоставить необходимую информацию, во избежание любого ненадлежащего использования аппарата.

2.2 Надлежащее использование установки

Аппарат и его компоненты должны быть использованы только для обработки и стерилизации инфицированных сточных вод в больницах, как указано в этом «Руководстве по эксплуатации».

Любое другое использование следует рассчитывать как ненадлежащее, в результате которого гарантия производителя перестает действовать.

2.3 Квалифицированный персонал

Эксплуатировать данное оборудование должен только квалифицированный персонал, а именно:

- Сотрудник, которые прошли обучение работе с данным оборудованием и хорошо знакомы с содержанием руководства по эксплуатации и прилагаемой документацией,
- Технический и обслуживающий персонал, обученный ремонту автоматического оборудования, который имеет разрешение на подключение и отключение напряжение, на заземление и работу на электрических контурах, и вспомогательных компонентах и системах, согласно установленным нормам безопасности.

Ограничить доступ к аппарату для людей, не имеющих квалификацию.

Несоблюдение предупреждений, содержащихся в руководстве и указанных на аппарате, может причинить серьезный вред людям или вещам.

После открытия кожухов, панелей и электрощитов, некоторые части аппарата могут находиться под опасным напряжением, что при неосторожном обращении может привести к смерти или нанести серьезный вред персоналу или вещам.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

2.4 Защита от несчастных случаев

На аппарате установлена следующая защита от несчастных случаев, которая не должна удаляться ни при каких обстоятельствах:

- Электрическое оборудование соответствует нормам EN 60204-1 (IEC 204-1),
- Вспомогательные электрические контуры под низким напряжением (24 Вт),
- Главный электрический разъединитель и дверь электрощита взаимно блокируются,
- Все опасные вращающиеся части защищены картерами, которые не могут быть сняты без специальных ключей,
- Установка останавливается в случае поломок, в наилучших гигиенических условиях, которые позволяет ситуация.

2.5 Ответственный оператор

Для предотвращения несчастных случаев, у оборудования в каждый момент времени должен быть только один ответственный оператор.

Когда аппарат включен, технический и обслуживающий персонал должен соблюдать все нормы безопасности, присутствующие в данном руководстве и выполнять любые операции только с разрешения ответственного оператора.

2.6 Режим работы для соблюдения гигиены

! Нужно учитывать, что манипуляции с больничными стоками несут потенциальный риск случайного контакта с патогенными микроорганизмами. Поэтому: во время работы и при операциях по техническому обслуживанию нужно надевать защитный халат (его следует менять по крайней мере раз в неделю и стирать в горячей воде с хлоркой) и использовать одноразовые перчатки. Если стоки идут из инфекционных отделений, нужно повысить бдительность и использовать защитную маску для дыхательных путей.

Рабочее помещение должно хорошо проветриваться вытяжным вентилятором, который должен производить, по крайней мере, 10 воздухообменов в час.

На рабочем месте нельзя курить, а также хранить или употреблять пищу.

Персонал, работающий с аппаратом и осуществляющий техническое обслуживание не должен прикасаться к лицу, особенно ко рту, носу, глазам, прежде чем вымоет руки антибактериальным мылом.

Всегда мыть руки антибактериальным мылом по окончании работы и перед едой, питьем, курением (в отдельном помещении).

Для безопасности, прежде чем работать с компонентами, которые могут соприкасаться с патогенными частицами, побрызгать их хлоркой (то есть гипохлоритом натрия 5% - использовать бытовой пульверизатор).

В случае случайной утечки жидкости, немедленно побрызгать ее хлоркой.

По окончании работы, вымыть пол водой с хлоркой.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

2.7 Защита от химических продуктов

При операциях с использованием гипохлорита натрия, как концентрированного, так и разведенного (хлорки), всегда использовать защитные очки. Те же меры предосторожности должны применяться при техническом обслуживании на компонентах аппарата, в которых содержится гипохлорит натрия.

Не держать кислоты (например, серную кислоту или соляную кислоту) вблизи от гипохлорита натрия: может произойти реакция с выделением очень токсичного газа.

Вблизи рабочего места должна быть раковина-мойка. В случае случайных брызг сразу же промыть глаза и посоветоваться с врачом.

2.8 Защита от электрического разряда

Перед включением аппарат должен быть подключен к хорошей розетке с заземлением. Любые операции и техническое обслуживание электрических компонентов и компонентов автоматики должны выполняться только специалистами.

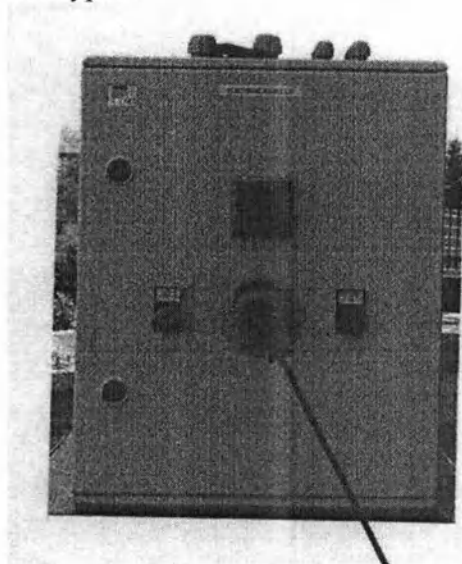
Провода питания электрошита всегда находятся под напряжением. При работах на входных клеммных терминалах щита персонал, допущенный к электрическим работам, должен помнить, что нужно разъединить питание наверху щита.

Никогда не лейте воду на электрические компоненты под напряжением.

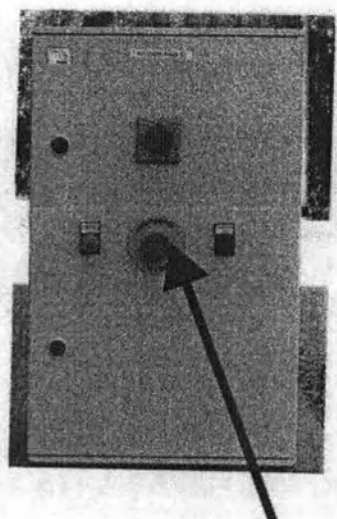
Всегда выключайте установку по окончании работ и обязательно - перед выполнением операций по техническому обслуживанию, разомкнув разъединитель, который расположен сзади, переключением его в положение '0' (или на 'OFF').

2.9 Аварийная остановка

В случае возникновения необходимости срочно выключить аппарат нажать кнопку 'EMERGENCY STOP' (ЭКСТРЕННАЯ ОСТАНОВКА), что приведет к немедленной остановке всех компонентов, из-за разъединения вспомогательных электрических контуров.

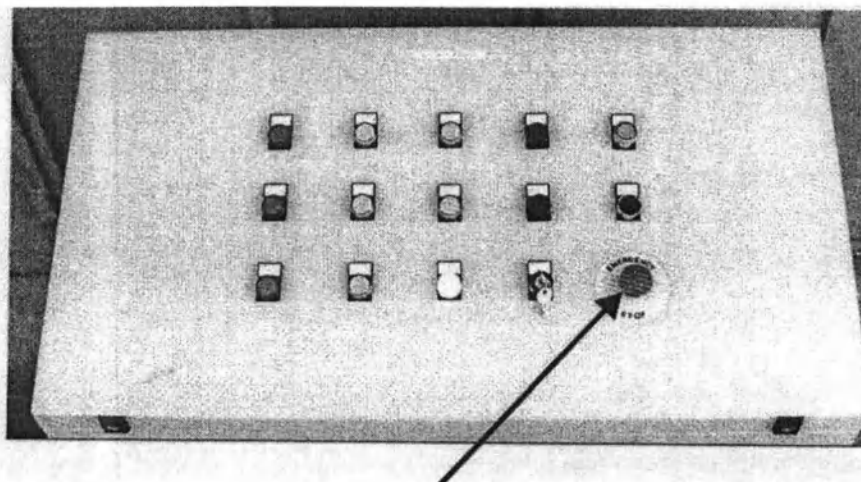


"Emergency stop"



"Emergency stop"

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/



“Emergency stop” (Экстренная остановка)

Для немедленной блокировки установки нажать кнопку ‘EMERGENCY STOP’, которая имеется как на основном электрощите, так и на вспомогательных щитах, как видно на рисунках выше.

2.10 Электрическая сварка аппарата

! Электрическая сварка на каркасе или на любой части аппарата может причинить серьезный вред электронным компонентам. Запросить техническую помощь и подсоединить PLC от электрощита.

2.10 Операции на компонентах чувствительных к статическому напряжению

! Не допускать к работам на электронных компонентах не квалифицированный персонал. Основное правило, которое следует соблюдать – это то, что до электронных модулей можно дотрагиваться руками, только если это необходимо для работ, осуществляемых на них. Не дотрагиваться до контактов и до проводников.

Дотрагиваться до компонентов можно только если собственное тело заземлено с помощью проводниковой повязки на запястьях или с помощью специальных антистатических ботинок с проводниковой заземляющей полоской.

Прежде, чем дотронуться до электронного модуля, убедитесь, что на вас нет электростатического заряда. Самый простой способ – это дотронуться до заземления (например, труба в воде) прежде чем трогать модуль.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

2.12 Противопожарная защита

Всегда держать под рукой огнетушитель с углекислым газом. Огнетушители с пеной или порошком не подходят.

! Никогда не брызгать воду на электронные компоненты.

! Учитывать, что концентрированный гипохлорит натрия является энергичным окислителем и может вызывать сильные экзотермические реакции при контакте с тряпками, опилками. При таких ситуациях добавить достаточное количество воды.

2.13 Логическая схема оборудования

Нормальная работа оборудования происходит в «Автоматическом» режиме посредством логики и связи фаз и пропусков, которые следуют друг за другом в автоматической последовательности. Эта логика установлена на заводе и содержится в EPROM CPU PLC. Значения времени могут быть изменены только программистами (авторизованными и имеющими пароль к программе), они хранятся в памяти RAM при помощи литиевой батарейки. Если батарейку извлечь, то после включения загружаются данные записанные в EPROM производителем.

! Изменения электронной логики приводят к риску дисфункций, и могут, производится только программистами, экспертами по автоматизации.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

3. Работа устройства

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

3.1

3.1 Описание цикла

Автоматический цикл имеет следующие фазы:

- ФАЗА I Дробление инфицированных стоков.
- ФАЗА II Направление инфицированных стоков в сепаратор.
- ФАЗА III Отделение твердого от жидкого
- ФАЗА IV Направление оставшейся жидкости в стерилизационную ванну.
- ФАЗА V Стерилизация инфицированной жидкости.

Если рассматривать цикл более подробно, то установка автоматически выполняет следующие функции.

Операции по рассеянию и дроблению твердых материалов происходят в ванной со специальной геометрией, в которой устанавливаются дробилки с мочильным чаном и насосы, которые перемещают воду, содержащую раздробленные твердые материалы. Твердый материал растворяется и перемешивается мешалкой наверху дробилки, которая разлагает и рассеивает органическую материю и измельчает твердый и волокнистый материал, который с помощью насоса направляется в установку разделения и прессования.

Если присутствуют более тяжелые материалы (камни, куски железа, стекло, и т.д.), то они удаляются от эффекта центрифуги крутящейся головы дробилки и оседают там, где они не могут причинить вред самой дробилке.

Время от времени следует удалять эти твердые материалы.

Три датчика уровня расположены в ванне на разной высоте для контроля минимального, среднего и максимального уровня наполнения.

Минимальный уровень для безопасности системы дробилка-насос, а средний и максимальный регулируют работу узла насос дробилка.

Ванна снабжена уровнем переполнения, и вода сливается непосредственно в канализацию.

В установке разделения и прессования жидкости проходят две стадии.

- Первая стадия обработки:

Состоит из листа из нержавеющей стали с отверстиями диаметром 1,5 мм, загнутого и зафиксированного на специальных опорах в установке.

Лист с отверстиями постоянно очищается четырьмя нейлоновыми щетками, установленными на лопастях на 4 RPM.

На этой стадии твердые материалы частично обезвоживаются и поступают на вторую стадию.

Первая стадия снабжена датчиком переполнения, чтобы постоянно гарантировать оптимальный уровень наполнения установки.

- Вторая стадия обработки:

Состоит из листа из нержавеющей стали с отверстиями диаметром 3 мм, загнутого и зафиксированного в установке поверх еще одного листа большей толщины с отверстиями диаметром 10 мм, которая способна выдержать давление дегидратации.

Твердые материалы, поступающие из первой стадии сдавливаются о поверхность с отверстиями четырьмя вращающимися роликами, с резиновым покрытием, которые установлены на специальных элементах, которые позволяют контролировать силу давления.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

Когда материал достигает достаточного уровня обезвоживания, то он выгружается двумя регулируемыми нейлоновыми щетками, установленными на лопастях.

- Отфильтрованная жидкость:

Жидкость собирается в нижней части установки в воронку, которая снабжена сливной трубой, соединенной с насосом для перемещения в ванну перемешивания и стерилизации.

- Отделенный твердый материал:

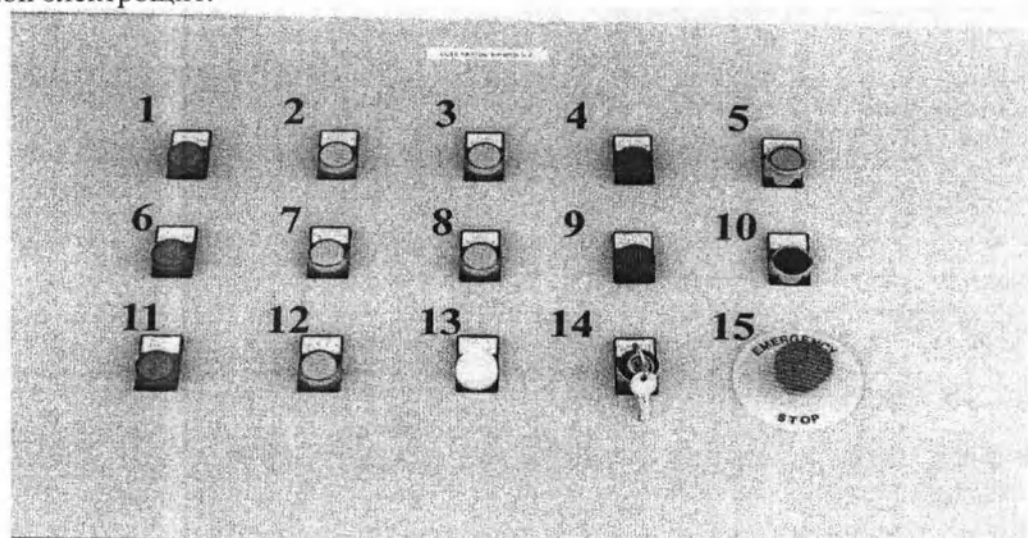
Выгружаются из установки с помощью желоба и собираются в сборном ящике.

В ванне перемешивания и стерилизации системы перемешивания и гомогенизации выполнены с помощью насосов центрифуг и распределителей с трубами, подходящими по геометрии ванне и/или баку.

Системы дозирования химикатов выполнены с насосами дозаторами, соответствующей мощности, которые контролируются системами измерения химико-физических параметров.

3.2 Описание команд

Основной электрощит.



Команды:

1. Сигнал уровня гипохлорита
2. Сигнал термоманометра основного щита
3. Сигнал предохранителей основного щита
4. Сигнал аварийного уровня дробилок
5. Кнопка запуск установки
6. Сигнал уровня едкого натра
7. Сигнал термоманометра щита дробилок
8. Сигнал предохранителей щита стерилизационной ванны
9. Сигнал запуск установки не включен или нажата аварийная остановка
10. Кнопка стоп (нормальная остановка)
11. Сигнал уровня перуксусной кислоты
12. Сигнал тармоманометра стерилизационной ванны
13. Сигнал напряжения
14. Ключ выбора режима работы
15. Кнопка аварийной остановки

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

3.3 Включение и выключение

Чтобы включить установку дать напряжение в электрощит, установив основной разъединитель в вертикальную позицию, обозначенную “I” или ON.

Убедиться, что белый сигнал 13 «НАПРЯЖЕНИЕ», расположенный на панели щита, загорелся, если он не горит включить дифференциальный выключатель вверх установки. При подаче напряжения в CPU и PLC автоматически загружается программа, содержащаяся в RAM (если подсоединен элемент) или (без элемента) на плате EPROM, в течение 30 секунд.

При включении убедиться, что ключ выбора режима работы установлен на «РУЧНОЙ» режим.

Убедиться, что две кнопки «**EMERGENCY STOP**» не нажаты, или установить их в нормальное положение.

Нажать кнопку «**ЗАПУСК УСТАНОВКИ**» (кнопка должна загореться), так начинают работать все вспомогательные компоненты.

Для быстрой остановки всех функций установки, разомкнуть вспомогательные электрические контуры, нажав одну из двух грибовидных кнопок «**EMERGENCY STOP**», которые присутствуют на всех электрощитах.

! Внимание! Эта операция может выполняться только в случае крайней необходимости.

Для выключения установки нажать кнопку «**СТОП**», потом повернуть главный выключатель на символ «0» или OFF.

3.4 Сигналы на Операционной Панели

- 1) Синяя лампочка 1 загорается, когда уровень гипохлорита недостаточный, в этом случае установка продолжает работать, но не в состоянии автономно стерилизовать сепаратор. Немедленно заполнить контейнер гипохлоритом натрия.
- 2) Желтая лампочка 2 загорается, когда двигатель основного щита испытывает повышенную нагрузку. В этом случае защита двигателя автоматически прекращает работу самого двигателя.

Выключить установку, открыть основной электрощит, после того как основное разъединитель установлен в положение «0» или OFF, найти терромагнитный выключатель, который находится в положении «0» или OFF и повернуть рычаг в положение “I”. Закрыть электрощит, включить установку и запустить ее. Если после этой операции лампочка все равно горит, связаться со службой технического обслуживания, указав им на сигнал.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

- 3) Желтая лампочка 3 загорается, когда предохранитель главного щита сгорел и не пропускает ток.
Выключить установку, открыть главный электрощит, после того как основное разъединитель установлен в положение «0» или OFF, с помощью тестера проверить предохранители и заменить сгоревшие. Закрыть электрощит, включить установку и запустить ее.
Если после этой операции лампочка все равно горит, связаться со службой технического обслуживания, указав им на сигнал.
- 4) Красная лампочка 4 загорается, когда уровень воды в ванне дробления слишком низкий. Головы дробилок не могут работать всухую, поэтому, если уровень воды опускается ниже установленного уровня, дробилки перестают работать. В этом случае перестают работать как дробилки, так и сепаратор, и стоки через специальный by-pass проходят непосредственно в ванну перемешивания и стерилизации. В этом случае немедленно связаться с технической службой.
- 5) Кнопка 5 служит для включения установки. Зеленая лампочка на этой кнопке загорается, когда установка нормально работает.
- 6) Синяя лампочка 6 загорается, когда уровень едкого натра недостаточен, в этом случае установка продолжает работать, но она не может регулировать РН сточных вод. Немедленно заполнить контейнер едким натром.
- 7) Желтая лампочка 7 загорается, когда двигатель щита дробилки испытывает повышенную нагрузку. В этом случае защита двигателя автоматически прекращает прохождение тока.
Выключить установку и подойти к дробилкам, открыть электрощит, после того как основное разъединитель установлен в положение «0» или OFF, найти термоманитный выключатель, который находится в положении «0» или OFF и повернуть рычаг в положение "I". Закрыть электрощит, и заново запустить всю установку.
Если после этой операции лампочка все равно горит, связаться со службой технического обслуживания, указав им на сигнал.
- 8) Желтая лампочка 8 загорается, когда предохранитель щита стерилизатора сгорел и не пропускает ток.
Выключить установку, подойти к стерилизационной ванне, открыть электрощит, после того как основное разъединитель установлен в положение «0» или OFF, с помощью тестера проверить предохранители и заменить сгоревшие. Закрыть электрощит, включить установку и запустить ее.
Если после этой операции лампочка все равно горит, связаться со службой технического обслуживания, указав им на сигнал.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

- 9) Красная лампочка 9 загорается, если установка выключена или если была нажата кнопка «EMERGENCY STOP». Убедиться, что кнопки «EMERGENCY STOP» не нажаты, или установить их в нормальную позицию, слегка повернув. Нажать кнопку «ЗАПУСК УСТАНОВКИ», так начинают работать все вспомогательные компоненты, загорается зеленая лампочка на кнопке 5 и красная лампочка 9 гаснет. Если после нажатия кнопки «ЗАПУСК УСТАНОВКИ», кнопка все равно не загорается, еще раз убедиться, что кнопки «EMERGENCY STOP» не нажаты и обратиться в техническую службу.
- 10) Кнопка «СТОП». Нажать эту кнопку для плановой остановки установки.
- 11) Синяя лампочка 11 загорается, когда уровень перуксусной кислоты недостаточен, в этом случае установка продолжает работать, но она не может нормально стерилизовать отходы, содержащиеся в стерилизационной ванне. Немедленно заполнить контейнер перуксусной кислотой.
- 12) Желтая лампочка 12 загорается, когда двигатель щита стерилизации испытывает повышенную нагрузку. В этом случае защита двигателя автоматически прекращает прохождение тока. Выключить установку и подойти к стерилизатору, открыть электрощит, после того как основное разъединитель установлен в положение «0» или OFF, найти термоманитный выключатель, который находится в положении «0» или OFF и повернуть рычаг в положение «I». Закрыть электрощит, и заново запустить всю установку. Если после этой операции лампочка все равно горит, связаться со службой технического обслуживания, указав им на сигнал.
- 13) Белая лампочка 13 предупреждает, что электрощит находится под напряжением. В этом случае, все операции по техническому обслуживанию внутри щита должны проводиться квалифицированным персоналом.
- 14) Ключ 14 позволяет выбрать режим работы установки. Если ключ установлен в позиции «AUTOMATIC», установка работает в нормальном режиме. В ином случае – это режим технического обслуживания. Этот ключ должен находиться под присмотром ответственного оператора.
- 15) Кнопка «EMERGENCY STOP». Эта кнопка немедленно останавливает всю установку.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

3.5. Устройство в «Автоматическом» режиме

После включения установки как указано в параграфе 3.3, убедиться, что все сигналы выключены и повернуть ключ 14 в позицию «AUTOMATIC», немедленно установка начинает работу и автоматически управляется датчиками уровня, потока и РН.

! Внимание! Ключ выбора режима работы должен находиться под контролем ответственного оператора.

3.6 Переключатель режима работы установлен на «MAINTENANCE»

В этом случае установка больше не контролируется датчиками и может управляться только специалистами в ручном режиме. Эти операции должны проводиться только квалифицированным персоналом.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

4. Техническое обслуживание

Круглая печать компании: /Ньюстер Срд
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

4.1

4.1 Информационные замечания

В этом разделе описаны операции по контролю и техническому обслуживанию, которые необходимы для гарантии нормальной работы установки. Любые другие вмешательства, которые могут потребоваться для устранения неполадок или аварий, должны быть санкционированы специализированной технической службой. В этих случаях всегда сообщать заводские данные установки. Для серьезного ремонта рекомендуется обращаться к авторизованному дистрибьютеру, техническая служба которого имеет всю информацию, предоставленную производителем и всегда в состоянии оказать помощь.

4.2 Общие нормы безопасности

Работы по техническому обслуживанию должны осуществляться специалистами, которые имеют необходимые знания в следующих областях:

- Механическое техническое обслуживание
- Электрическое техническое обслуживание

В компетенции технических специалистов должен убедиться ответственный за безопасность.

Прежде, чем приступить к техническому обслуживанию ответственный за безопасность должен:

- Освободить рабочую зону от посторонних.
- Убедиться, что весь необходимый инструмент в хорошем состоянии и находится под рукой у техников.
- Убедиться в достаточности освещения и при необходимости, обеспечить переносными лампами на 24 Вт.
- Убедиться в том, что техник снабжен средствами индивидуальной защиты, необходимыми для проводимой операции (перчатки, очки и т.д.)
- Убедиться в том, что техник внимательно прочитал инструкции, содержащиеся в этом руководстве и отлично знаком с принципом работы установки.

Перед началом работ по техническому обслуживанию, техник должен отключить питание (электрическое и пневматическое) и поставить на установку на блок безопасности.

! Внимание! Если необходимо работать с включенным питанием, техник должен держаться на безопасном расстоянии и иметь под рукой кнопки аварийной остановки

По окончании работ, техник должен проверить работу устройств безопасности и убедиться в работе всех функций.

Работы на электродвигателях должны проводиться только специалистами, авторизованными производителем или продавцом установки.

! Внимание! После любых работ по техническому обслуживанию, ответственный за безопасность обязан проверить условия безопасности установки и устройства защиты.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

Максимальная надежность установки и минимальные расходы на техническое обслуживание – это результат планового технического обслуживания и проверок, которые должны тщательно проводиться на протяжении всего срока службы установки. Соблюдать временные интервалы по техническому обслуживанию, установленные поставщиком в зависимости от производственного цикла установки.

! Внимание! Перед началом любых операций по техническому обслуживанию или чистке, техник должен закрыть на специальный замок источники энергии установки, а также главный выключатель и клапан сброса сжатого воздуха.

! Внимание! Перед началом любых операций по техническому обслуживанию или чистке, надевать защитную одежду, очки и/или перчатки, в зависимости от проводимых работ.

! Внимание! Перед началом любых операций по техническому обслуживанию выставить перед установкой информационную табличку:

**УСТАНОВКА НА ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ
НЕ ВКЛЮЧАТЬ ПИТАНИЕ**

! Внимание! Некоторые механические компоненты очень острые, всегда использовать перчатки для защиты от порезов при работе с этими деталями.

- Перед началом работы установки, проконтролировать всю систему в соответствии с процедурами запуска.

4.3 Пополнение расходных материалов

В этом параграфе описываются материалы, которые должны пополняться оператором, для получения дополнительной информации, не указанной в этой главе, связаться со службой поддержки.

4.3.1. Наполнение контейнера гипохлоритом натрия

В начале каждой смены проверять уровень гипохлорита и если необходимо заполнять контейнер раствором, содержащим гипохлорит натрия.

Процент содержания активного хлора в растворе не должен превышать 5%. Можно использовать обычную хлорку, которая есть в продаже.

! Внимание! При любых манипуляциях с гипохлоритом натрия или с компонентами, где он находится, всегда использовать защитные очки и перчатки.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

4.3.2. Наполнение контейнера едким натром

В начале каждой смены проверять уровень едкого натра и если необходимо заполнить контейнер.

! Внимание! При любых манипуляциях с едким натром или с компонентами, где он находится, всегда использовать защитные очки и перчатки.

4.3.3. Наполнение контейнера перуксусной кислотой

В начале каждой смены проверять уровень перуксусной кислоты и если необходимо заполнить контейнер.

! Внимание! При любых манипуляциях с перуксусной кислотой или с компонентами, где он находится, всегда использовать защитные очки и перчатки.

4.3.4. Замена лезвий

Если твердый материал из сепаратора не достаточно мелко раздроблен, нужно заменить вращающиеся лезвия дробилок. В этом случае, установка может продолжать нормально работать, но нужно предупредить техническую службу и организовать техническое вмешательство, которое может проводиться только квалифицированным персоналом.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

5. Решение проблем

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/

5.1

5.1. Сепаратор имеет неприятный запах

Заполнить контейнер гипохлоритом натрия и проконтролировать, чтобы во время работы насоса, не было протечек по трубке, но гипохлорит натрия нормально поступает внутрь сепаратора.

! Внимание! При любых манипуляциях с гипохлоритом натрия или с компонентами, где он находится, всегда использовать защитные очки и перчатки.

5.2. Аномальный шум дробилки

Лезвия слишком изношены или ванну дробилки следует слить.
Связаться с технической службой и запланировать осмотр установки.

Круглая печать компании: /Ньюстер Срл
Католика (РН) Италия/
/Подпись/