

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор
ООО «Компания «Гермед»



Редькин А.В.
«15» июня 2021 г.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ
УСТАНОВКА «ОМОДЕЗ» ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ
МЕДИЦИНСКИХ ОТХОДОВ ПО ТУ 32.50.50-001-37931325-2020
(версия 3)

ВВЕДЕНИЕ

Установка представляет собой изделие с высоким уровнем автоматизации процесса обеззараживания (путем нагрева) и переработки медицинских отходов посредством измельчения до безопасной однородной массы.

Установка состоит из блоков, соединенных между собой кабелями питания: шкаф управления, основной блок, блок фильтров.

Принципы работы:

- блок фильтров

- Пары, выделяемые при испарении жидкости, которая находится в отходах, перед попаданием в окружающую среду проходят через теплообменник и двухступенчатую систему фильтрации: два фильтра (угольный и воздушный), фильтр с сорбентом (угольный) массой не менее 2 кг.

- шкаф управления

С помощью данного блока осуществляется управление изделием. Установленная сенсорная панель позволяет управлять технологическими элементами и процессами. Панель управления позволяет осуществлять контроль и изменять временные и температурные параметры, а также направляет аварийные сигналы и рабочие сообщения оператору.

-основной блок

Процесс переработки в среднем длится 30 минут и проходит следующие фазы:

1.Отходы загружаются в камеру для отходов, после чего закрывается люк загрузки и при нажатии кнопки «Пуск» запускается цикл.

2.Главный вал с подвижными ножами начинает медленно вращаться, начиная таким образом перемалывать перерабатываемый материал (отходы), одновременно начинает подниматься температура.

3.Главный вал с подвижными ножами меняет скорость, и вал начинает вращаться на высокой скорости и температура быстрее начинает повышаться.

4. Когда температура достигает 96-100°C ее повышение приостанавливается до полного испарения влаги, содержащейся в перерабатываемом материале.

5. После полного испарения влаги температура вновь начинает расти до достижения 150°C.

6. Затем перерабатываемый материал (отходы) увлажняется впрыскиваемой водой, что позволяет охладить перерабатываемый материал до температуры 90°C.

7. Цикл, таким образом, завершен. Переработанный материал с помощью электропривода системы выгрузки выгружается в подкатную тележку для сбора переработанных отходов.

1. НАЗВАНИЕ

Установка «ОМОДЕЗ» для обеззараживания и переработки медицинских отходов по ТУ 32.50.50-001-37931325-2020, (далее – установка, изделие, оборудование, машина).

2. НАЗНАЧЕНИЕ

для обеззараживания и переработки медицинских отходов (далее – установка, изделие, оборудование), предназначенную для обеззараживания и переработки твердых медицинских отходов классов «Б» и «В» под действием физических факторов.

3. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

лечебно-профилактические учреждения.

4. ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

квалифицированный персонал.

5. ПОКАЗАНИЯ

- необходимость обеззараживания и переработки твердых медицинских отходов классов «Б» и «В».

6. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

- Не использовать для:
- Газосодержащих емкостей и баллонов в целом;
- Химических веществ;
- Легковоспламеняющихся материалов;
- Взрывоопасных веществ;
- Радиоактивных веществ;
- Сходных с вышеописанными материалов и веществ.

7. ВОЗМОЖНЫЕ ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ

отсутствуют.

8. ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ

Установка изготавливается в следующих исполнениях согласно таблице 1.

Таблица 1

Наименование варианта исполнения	Сокращенное наименование
Установка «ОМОДЕЗ»-140 для обеззараживания и переработки медицинских отходов	«ОМОДЕЗ»-140
Установка «ОМОДЕЗ»-200 для обеззараживания и переработки медицинских отходов	«ОМОДЕЗ»-200

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

9.1 Описание

Установка представляет собой изделие с высоким уровнем автоматизации процесса обеззараживания (путем нагрева) и переработки медицинских отходов посредством измельчения до безопасной однородной массы.

Установка состоит из блоков, соединенных со шкафом управления кабелями питания с разъемами модульной контактной группой:

-шкаф управления- представляет собой прямоугольный шкаф с установленной сенсорной панелью управления технологическими элементами и процессами с выводом

сопутствующей информации на экран. Шкаф имеет в конструкции замок, запираемый специальным ключом.

Шкаф управления оснащен принтером для печати информации о ходе работы установки (работает только в автоматическом режиме, чек-лента в комплект поставки не входит), температурным дисплеем. Чек-лента может использоваться только шириной 57 мм и внешним диаметром рулона 45 мм.

Шкаф управления должен быть оснащен кнопкой «аварийной остановки», окрашенной в красный цвет, кнопкой «пуск», окрашенной в зеленый цвет, кнопкой «стоп», окрашенной в красный цвет, переключателем ручного и автоматического режимов, дисплеем отображения процессов.

Шкаф управления имеет световые лампочки (световая индикация): зеленая «работа», красная «авария».

-основной блок - представляет собой комплекс технологических элементов для измельчения и нагрева отходов с системой охлаждения и удаления образующихся паров. Основной блок содержит в конструкции датчики температуры для контроля и мониторинга температуры работы установки и систему подачи холодной воды в емкость для охлаждения переработанных отходов, вода подается с помощью насоса. Блок оборудован системами автоматических линейных приводов люков загрузки/выгрузки с автоматической блокировкой. Основной блок имеет подкатную тележку для сбора переработанных отходов из люка выгрузки на 4-х роликовых колесах.

Основной блок имеет накопительную емкость для конденсата, которая располагается под рамой основного блока.

-блок фильтров - представляет собой систему фильтрующих элементов для очистки паровоздушной смеси поступающих из теплообменника основного блока. В блоке фильтров установлены технологические элементы системы охлаждения паров. Имеется промежуточный вытяжной вентилятор. Блок фильтров установлен на 4-х роликовых колесах. Вытяжной вентилятор представляет собой устройство для вытяжки воздуха из блока фильтров.

В блоке фильтров установлена емкость на 5 л для дезинфектанта, который подается при аварийной ситуации в камеру для отходов.

Основные части установки представлены на рис.1

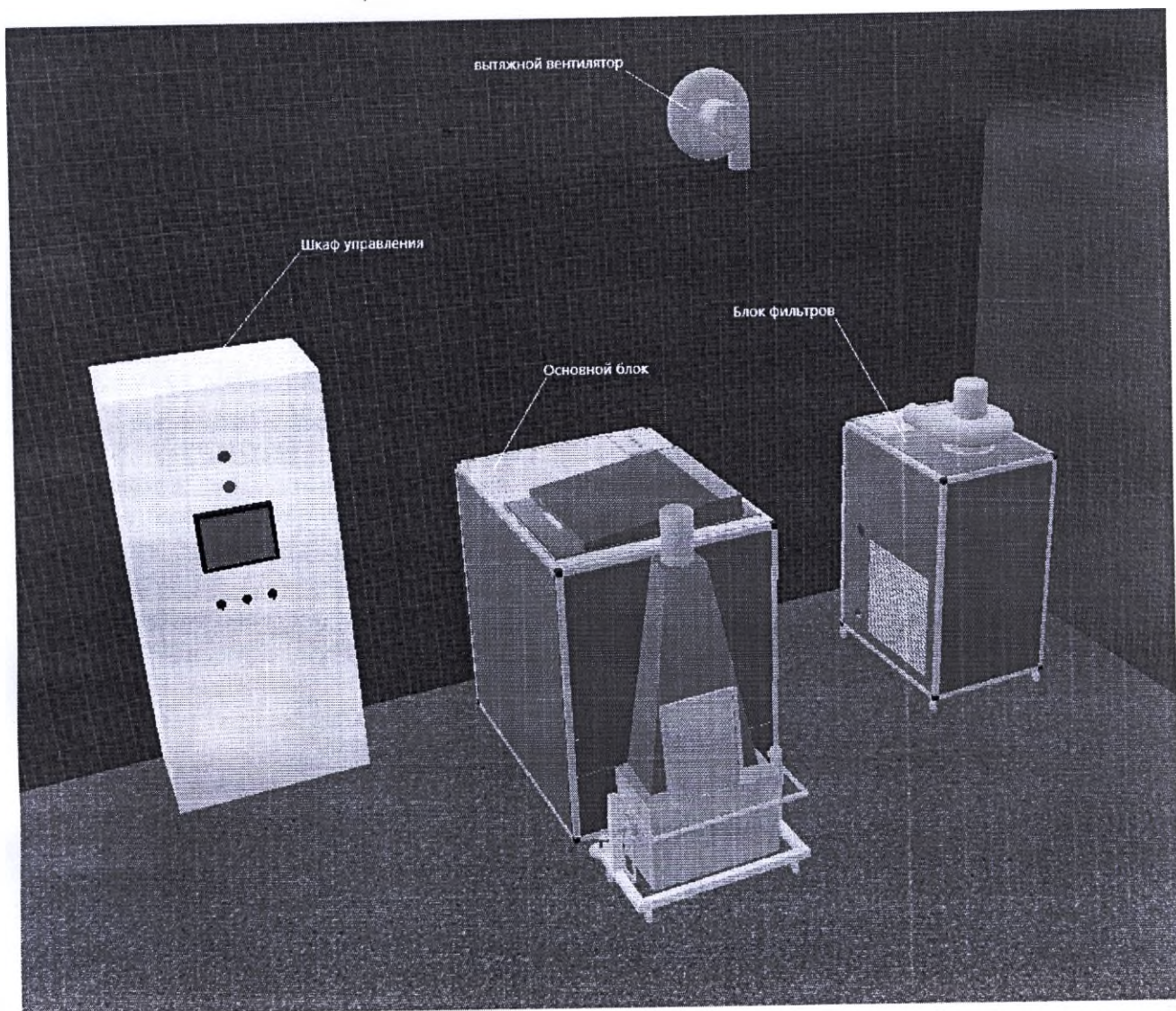


Рис.1

9.2 Технические характеристики

Технические характеристики представлены в таблице 2.

Таблица 2

Параметр	Вариант исполнения	
	«ОМОДЕЗ»-140	«ОМОДЕЗ»-200
1	2	3
Габаритные размеры (ДхГхВ), мм:		
основной блок	1500 x 900 x 1500	1700 x 1100 x 1450
блок фильтров	900 x 650 x 1200	1050 x 700 x 1200
шкаф управления	800 x 500 x 1600	800 x 500 x 1600
Вес, кг	950±10	1150±10
Объем камеры для отходов, л	140±10	200±10
Габаритные размеры камеры для отходов (Диаметр x Высота), мм/объем, л	480x780/140	610x690/200
Диаметр колес (подкатная тележка основного блока, блок фильтров), мм	50	50
Регистрация цикла	Регистрация	Регистрация

	времени/температуры	времени/температуры
Трансмиссия ротора	Шкивом и клиновыми ремнями	Шкивом и клиновыми ремнями
Температура обеззараживания, °С	150	150
Метод нагрева	Трение	
Производительность	Минимальная 15 кг/цикл Максимальная 20 кг/цикл	Минимальная 25 кг/цикл Максимальная 30 кг/цикл
Продолжительность цикла, мин	30	
Программируемый логистический контролер	+	+
Датчики температуры	+	+
Температура выгрузки переработанного материала, °С	90	90
Автоматическое закрытие крышки камеры	+	+
Потребление воды	3-8 л/цикл	5-10 л/цикл
Электрические параметры	380-400 В 50-60 Гц	
Максимальная потребляемая мощность	27 кВт	42 кВт
Энергопотребление	15 кВт/ч	22 кВт/ч
Наличие дисплея	+	+
Размер дисплея, мм (ДхШ)	153х90	
Типы фильтров	Угольный и абсолютный (фильтр воздушный)	
Типы разъемов соединения блоков	Revos Power 8 полюсов, Revos Basic 16х2 полюса, ПУГВ	
Длина кабелей соединения блоков, м: - Revos Power 8 полюсов - Revos Basic 16х2 полюса - ПУГВ	5	
Время установки рабочего режима, с	30	
Характеристики дисплея шкафа управления, (ДхШ), мм	210х150	
Скорость вращения ножей, об/мин	1500	3000
Характеристики насоса подачи воды для охлаждения переработанных отходов	Тип: поверхностный Максимальный напор: 25 м Пропускная способность: 1,68 м³/ч Размер: 150х120х250 мм Вес: 3,6 кг Допустимая температура жидкости: +2-+40 °С	
Характеристики насоса для подачи дезинфектанта при аварийной ситуации	Тип: насос НС100-02-07 мембранного типа Максимальный напор: 7 Бар Производительность: 2 л/ч Размер: 219х140х137 мм Вес: 2,9 кг Напряжение: 24 В	

Габаритный размер емкости для конденсата, мм (ДхШхВ)	850x700x190
Вместимость емкости для конденсата, л	110
Вместимость емкости для дезинфектанта, л	5
Габаритный размер емкости для дезинфектанта (диаметр нижний/верхний x высота)	160/100x305
Вытяжной вентилятор ВКК	
Габаритные размеры, (ВысотаXДиаметр),мм	228x345
Потребляемая мощность, Вт	178
Электрические параметры	220-240 В, 50-60 Гц
Ток, А	0,84
Частота вращения привода, об/мин	2445
Производительность, м3/час	1030
Вес, кг	4,4
Вытяжной вентилятор СМТ/2-140/50-0.25	
Габаритные размеры, (ДхВ),мм	222x249
Потребляемая мощность, Вт	380
Электрические параметры	220-240 В, 50-60 Гц
Ток, А	0,6
Частота вращения привода, об/мин	2800
Производительность, м3/час	870
Вес, кг	8,5
Примечание-допустимое отклонение от указанных значений± 5%.	

9.3 Требования к изготовлению

- Установка должна работать от сети трехфазного переменного тока номинальным напряжением 380-400 В и частотой 50 - 60 Гц.
- Все легкодоступные для прикосновения края, выступы, углы, ручки и аналогичные части наружных и внутренних поверхностей оборудования должны быть гладкими, не иметь острых кромок и заусениц.
- Лакокрасочные покрытия должны быть не ниже III класса по ГОСТ 9.032 для группы условий эксплуатации УХЛ 4.2 по ГОСТ 9.104.
- Металлические и неметаллические неорганические покрытия оборудования должны быть выполнены по ГОСТ 9.303 и ГОСТ 9.306.
- Наружные поверхности установки должны быть устойчивы к дезинфицирующим средствам методом протирки, разрешенным для дезинфекционной обработки поверхностей в соответствии с действующими НТД на эти средства и ОСТ 42-21-2, МУ 287- 113: 3 %-ным раствором перекиси водорода по ГОСТ 177, мыльным раствором с добавлением 0,5 %-та моющего средства типа "Лотос" по ГОСТ 25644 или 1 %-ным раствором монохлорамина ХБ ГОСТ 14193.
- Требования к конструкции люков
- Открывание и закрывание люков загрузки и выгрузки должно быть автоматизированное.

- Крышка не должна самопроизвольно закрываться в открытом состоянии.
- В закрытом состоянии крышка должна плотно прилегать по периметру к поверхности камеры для отходов.
- При выполнении рабочего цикла должна быть предусмотрена механическая и автоматическая блокировка крышки оборудования.
- При автоматизированном способе открывания и закрывания крышки должна быть предусмотрена возможность ручного открывания путем введения специального ключа при возникновении аварийной ситуации.
- Загрузочный проем должен быть полностью расположен на высоте не более 1,3 м от пола.
- Требования к индикаторным устройствам
 - Оборудование должно иметь индикацию (световую, звуковую, цифровую) этапов рабочего цикла, возникновения неисправности (ошибки) прохождения рабочего цикла.
 - Информация об индикации этапов рабочего цикла, возникновении неисправности (ошибки) прохождения рабочего цикла должна быть доступна для восприятия пользователем, находящимся на расстоянии от 0,25 до 1 м от оборудования.
 - Информация, выводимая на дисплей оборудования, должна быть на русском языке.
- Требования к конструкции устройств деструкции
 - Процесс деструкции (измельчение отходов за счет взаимодействия подвижных и неподвижных ножей с твердыми медицинскими отходами) должен происходить одновременно с процессом обеззараживания (дезинфекции, которая осуществляется термическим методом путем нагрева за счет трения отходов о корпус камеры для отходов, электронагревательный элемент используется в качестве вспомогательного для уменьшения время цикла). Процесс деструкции должен происходить в камере для отходов, являющейся основной частью оборудования.
 - Тип деструкции: механическая. Способ деструкции: взаимодействия подвижных и неподвижных ножей с обрабатываемым материалом, трения о корпус емкости (за счет трения поднимается температура для обеззараживания).
 - Все части и конструктивные элементы блока/устройства деструкции, соприкасающиеся с необеззараженными медицинскими отходами, должны быть легкодоступными для выполнения их дезинфекционной обработки методом протирания.
- Требования к системе фильтрации.
 - Оборудование должно иметь двухступенчатую систему фильтрации: два фильтра (угольный и воздушный), фильтр с сорбентом (угольный) массой не менее 2 кг.
 - Блок фильтров должен быть легкодоступен.
 - Оборудование должно иметь систему принудительного охлаждения воздуха, подаваемого из камеры для отходов в систему фильтрации, обеспечивающую температуру подаваемого в систему фильтрации воздуха не выше 70 °С.
 - Оборудование, должно быть оснащено конструктивными элементами для проведения погрузо-разгрузочных работ и для перемещения оборудования.
 - Для осуществления контроля работы оборудования должно быть предусмотрено использование одного средства контроля работы оборудования пользователем: средства физического контроля: датчики температуры. Оборудование должно быть оснащено конструктивным элементом для защиты целостности независимых средств контроля. Независимый (аварийный) датчик температуры камеры для отходов должен быть расположен в защитном кожухе нижней части камеры для отходов.
 - Оборудование должно обеспечивать параметры одного или нескольких рабочих режимов обеззараживания/обезвреживания медицинских отходов со значениями температуры и времени выдержки, установленными изготовителем. Оборудование должно обеспечивать параметры рабочих режимов обеззараживания/обезвреживания

медицинских отходов с заданными значениями. Температура в контрольной точке камеры для отходов должна быть 150 °С.

- Колебания температуры во время стадии выдержки в контрольной точке камеры для отходов, определенной изготовителем, не должны превышать ± 10 °С от заданной для рабочего режима обеззараживания/обезвреживания температуры.
- Разница температур в контрольных точках камеры для отходов оборудования, определенных изготовителем не должна превышать 10 °С. Число контрольных точек — не менее двух.
- Требования надежности
- Установленная безотказная наработка должна составлять не менее 2500 ч.
- Время непрерывной работы оборудования в режиме использования должно быть не менее 8 ч в сутки.
- Средний срок службы до списания должен быть не менее 10 лет.
- Оборудование при эксплуатации должно быть устойчивым к воздействию климатических факторов по ГОСТ Р 50444 для исполнений УХЛ 4.2.
- Оборудование при транспортировании должно быть устойчивым к воздействию климатических факторов по условиям 5 (ОЖ4) в соответствии с ГОСТ 15150.
- Оборудование должно быть устойчивым к механическим воздействиям в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50444.
- Корректированный уровень звуковой мощности, не должен превышать 85 дБА.
- Температура наружных частей оборудования, доступных для прикосновения, при нормальной температуре окружающей среды от +15°С до +35°С не более +60°С.
- Программное обеспечение должно соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 62304. Класс безопасности по ГОСТ Р МЭК 62304: Класс А.
- Версия ПО: УМО 170503; Дата выпуска: 16.06.2017 г.
- Усилие перемещения блока фильтров и подкатной тележки должно быть не более 100 Н.
- Электронагревательный элемент должен располагаться в специально проточенном для него пазу, а также иметь автомат серии ABB S201 C10 (ABB производитель, S201-серия, C- характеристика расцепления, номинальный ток 10 А). Автомат-предохранитель аварийного отключения нагревательного элемента.
- Верификация ПО производится в соответствии со следующим планом:
 1. Проверяют наличие и работу обязательных и опциональных функциональных характеристик: нагрев, охлаждение, вращение двигателя, работа вентиляторов, открытие/закрытие люка загрузки и включение насосов.
 2. Проверяют на непредусмотренное функционирование оператором.
 3. Проверяют на основную безопасность.
- Установка должна иметь клеммы защитных проводников для соединения с источниками сетевого питания, клеммы соединения блоков установки. Клеммы должны быть заземлены (заземление TN-S (заземление с отдельной нейтралью)).
- Части установки должны быть доступными.
- При аварийной ситуации должна быть предусмотрена подача в камеру для отходов дезинфектанта —перекись водорода по ГОСТ 177.

10. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Установки поставляются с собранным виде, готовом к эксплуатации.

Комплектность поставки должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт
I. Установка «ОМОДЕЗ»-140 для обеззараживания и переработки медицинских отходов, в	

составе:	
1. Основной блок	1
2. Блок фильтров	1
3. Шкаф управления	1
4. Вытяжной вентилятор ВКК	1
5. Вытяжной вентилятор СМТ/2-140/50-0.25	1
6. Руководство по эксплуатации	1
7. Комплект запасных частей, в составе:	
- форсунки для воды	1
- форсунки для гипохлорита	1
- винт для ножей	24
- гайка для ножей	24
- винт М16х60	1
- винт М10х45	2
- уплотнение для люка загрузки, 6м	1
- шланг, AIRFIBER, 4 м	1
- абсолютный фильтр	1
- угольный фильтр, 4 кг	1
- датчик температуры	2
- держатель подвижных ножей	1
- неподвижное лезвие	2
- подвижный нож	6
- держатель датчика	4
- вертикальное лезвие	1
- стопорное кольцо центрального болта	1
- винт М6*15	2
8. Комплект инструментов для монтажа, в составе:	
- вороток	1
- удлинитель	3
- набор шестигранных бит (каленые)	1
- г-образный шестигранник	1
- головка 24	1
- головка 19	1
- ключ рожковый/ накидной № 7	1
- ключ рожковый/ накидной № 12	1
- ключ рожковый/ накидной № 17	1
- болт высокопрочный М12 * 100	3
- отвертки	4
II. Установка «ОМОДЕЗ»-200 для обеззараживания и переработки медицинских отходов, в составе:	
1. Основной блок	1
2. Блок фильтров	1
3. Шкаф управления	1
4. Вытяжной вентилятор ВКК	1
5. Вытяжной вентилятор СМТ/2-140/50-0.25	1
6. Руководство по эксплуатации	1
7. Комплект запасных частей, в составе:	
- форсунки для воды	1
- форсунки для гипохлорита	1
- винт для ножей	24

- гайка для ножей	24
- винт M16x60	1
- винт M10x45	2
-уплотнение для люка загрузки, 6м	1
- шланг, AIRFIBER, 4 м	1
- абсолютный фильтр	1
- угольный фильтр, 4 кг	1
- датчик температуры	2
- держатель подвижных ножей	1
- неподвижное лезвие	2
- подвижный нож	6
- держатель датчика	4
- вертикальное лезвие	1
- стопорное кольцо центрального болта	1
- винт M6*15	2
8.Комплект инструментов для монтажа, в составе:	
- вороток	1
- удлинитель	3
- набор шестигранных бит (каленые)	1
- г- образный шестигранник	1
- головка 24	1
- головка 19	1
- ключ рожковый/ накидной № 7	1
- ключ рожковый/ накидной № 12	1
- ключ рожковый/ накидной № 17	1
- болт высокопрочный M12 * 100	3
- отвертки	4

11. МАРКИРОВКА

➤ На каждый блок установки должна быть нанесена индивидуальная маркировка.

Основной блок:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты);
- место производства;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование варианта исполнения;
- потребляемая мощность;
- наименование блока установки;
- серийный номер;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий;
- напряжение;
- частота тока;
- класс защиты IP;
- гарантийный срок эксплуатации и хранения;
- срок службы;
- знак соответствия (при наличии);
- надпись: «РУ № _____ от __. __.20__ г.»;
- символ «осторожно! обратитесь к инструкции по применению».

- символ «осторожно горячая поверхность» по ГОСТ IEC 61010-1;
- символ «биологическая опасность».

Блок фильтров:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты);
- место производства;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование варианта исполнения;
- потребляемая мощность;
- наименование блока установки;
- серийный номер;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий;
- напряжение;
- частота тока;
- класс защиты IP;
- гарантийный срок эксплуатации и хранения;
- срок службы;
- знак соответствия (при наличии);
- надпись: «РУ № _____ от __. __.20__ г.»;
- символ «осторожно! обратитесь к инструкции по применению».

Шкаф управления:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты);
- место производства;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование варианта исполнения;
- потребляемая мощность;
- наименование блока установки;
- серийный номер;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий;
- напряжение;
- частота тока;
- класс защиты IP;
- сведения о программном обеспечении;
- гарантийный срок эксплуатации и хранения;
- срок службы;
- знак соответствия (при наличии);
- надпись: «РУ № _____ от __. __.20__ г.»;
- символ «осторожно! обратитесь к инструкции по применению».
- символ «Внимание, опасное напряжение» по ГОСТ IEC 61010-1.

Автомат электронагревательного элемента должен иметь стикер с символом «Внимание, опасное напряжение» по ГОСТ IEC 61010-1;

Место подключения воды должно быть обозначено надписью «вход воды».

Кнопка «аварийной остановки» должна иметь стикер с надписью «аварийная остановка», кнопка «пуск» должна иметь стикер «пуск», кнопка «стоп» должна иметь стикер «стоп», регулировка ручного и автоматического режима должна иметь соответствующие стикеры «ручной», «автоматический», стикеры направления вращения кнопки в зависимости от

режима; световые лампочки должны иметь стикеры «работа», «авария»; температурный дисплей должен иметь стикер «температурный контроль датчика»; замок со специальным ключом должен иметь стикеры по соответствующему режиму «рабочий», «сервисный».

Клеммы защитных проводников должны быть промаркированы символом по ГОСТ ИЕС 61010-1.

➤ На каждый вытяжной вентилятор должна быть нанесена индивидуальная маркировка, на которой указано:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты);
- место производства;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование варианта исполнения, вытяжного вентилятора;
- серийный номер;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- обозначение настоящих технических условий;
- потребляемая мощность;
- напряжение;
- частота тока;
- класс защиты IP;
- гарантийный срок эксплуатации и хранения;
- срок службы;
- знак соответствия (при наличии);
- надпись: «РУ № _____ от __. __.20__ г.»;
- символ «осторожно! обратитесь к инструкции по применению».

Примечание- Допускается заменять надписи на маркировке медицинского изделия на символы по ГОСТ Р ИСО 15223-1.

➤ На каждый комплект запасных частей, инструментов для монтажа должна быть нанесена индивидуальная маркировка, на которой указано:

- наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты);
- место производства;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование варианта исполнения, наименование комплекта, состав комплекта;
- обозначение настоящих технических условий;
- надпись: «РУ № _____ от __. __.20__ г.»;
- символ «осторожно! обратитесь к инструкции по применению».

Примечание- При недостатке места на изделии маркировку наносят на ярлык, приклеиваемый к упаковке.

➤ Транспортная маркировка должна быть выполнена по ГОСТ 14192. На транспортную тару должна быть нанесена маркировка, на которой указано:

- Наименования предприятия-изготовителя, его местонахождение. (Юридический адрес, включая страну, контактные данные, телефон, адрес электронной почты, сайт);
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- место производства;
- наименование варианта исполнения;
- количество изделий в упаковке;
- серийный номер;
- обозначение настоящих технических условий;
- дата изготовления (число, месяц, год);
- условия хранения;

- условия транспортирования;
- символ «Осторожно! обратитесь к инструкции по применению»;
- знак соответствия (при наличии).

Примечание - На транспортную упаковку должны быть нанесены манипуляционные знаки по ГОСТ 14192, соответствующие значениям: «Верх», «Беречь от влаги».

➤ В каждую транспортную тару должен быть вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444, который должен содержать следующую информацию:

- Наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты, сайт);
- место производства;
- Наименование позиции, количество;
- обозначение настоящих технических условий;
- условный номер упаковщика и контролера или штамп ОТК;
- дата упаковки (месяц, год).

➤ В каждую упаковку комплекта запасных частей, инструментов для монтажа должен быть вложен упаковочный лист по ГОСТ Р 50444, который должен содержать следующую информацию:

- Наименование предприятия-изготовителя, его местонахождение (юридический адрес, включая страну, контактные данные (телефон, адрес электронной почты, сайт);
- Наименование позиции, количество;
- обозначение настоящих технических условий;
- условный номер упаковщика и контролера или штамп ОТК;
- дата упаковки (месяц, год).

12. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

В период эксплуатации должны выполняться требования и положения руководства по эксплуатации.

После транспортирования в условиях отрицательных температур изделия должны быть выдержаны в транспортной таре в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 12 ч.

Установка требует применения специальных мер для обеспечения электромагнитной совместимости. Применение мобильных радиочастотных средств связи может оказывать воздействие.

При эксплуатации необходимо соблюдать условия, установленные в руководстве по эксплуатации.

Условия эксплуатации:

Использовать в помещении при температуре окружающей среды от +5°C до +40 °C, относительной влажности воздуха не более 80 %.

Эксплуатацию изделия проводить в перчатках.

13. ИНФОРМАЦИЯ О ПОРЯДКЕ УСТАНОВКИ, МОНТАЖА, НАСТРОЙКИ, ТРЕБОВАНИЯ

1. Требования к помещению:

Минимальная площадь, не менее

12 кв. м.

Габаритные размеры помещения:

3 x 4 м (один из размеров ширины стены должен быть не менее 3-х метров)

Уклон на месте установки, не более

5 град

2. Требования к электропитанию:

Потребляемая мощность, не более:

27 кВт-«ОМОДЕЗ»-140

42 кВт-«ОМОДЕЗ»-200

Тип электропитания:	пяти проводное трехфазное 380 В, с заземлением
Частота питающей сети:	50 Гц
Тип точки подключения:	электрический щиток с автоматическим выключателем на 100А
Расстояние от электрического щитка до места установки щита управления, не более:	2 м.
Электрический кабель, для машины, должны иметь сечение одной жилы 16 мм ² при длине меньше 20 метров, 20 мм ² при длине от 20 до 50 метров и 30 мм ² при длине кабеля свыше 50 метров (расчет по меди).	
3. Требования к водоснабжению:	
Подвод холодной воды должен быть оборудован отдельным краном для мойки.	необходимо установить манометр 5-10 бар, фильтр
Диаметр сгона после крана для подключения шланга:	3/4"
Тип резьбы:	дюймовая, наружная (типа «папа») с плоским торцом под резиновое уплотнение гибкой подводки
Расстояние до места установки не более:	1,5 м
Высота установки отвода с запорным вентилем от пола	10 - 40 см
Давление в системе водоснабжения, не менее:	2,5 бар
Давление в системе водоснабжения, не более:	5 бар (при большем давлении необходимо установить регулятор для понижения давления)
Температура воды в системе водоснабжения:	10-25°C (водопровод холодной воды)
Расход воды, не менее:	от 5 до 20 литров в час
4. Требования к канализации:	
Пропускная способность не менее:	150 л/час
Размер входного отверстия:	стандартное Ø40 или Ø50

5. Вентиляция в помещении.

Помещение должно быть оборудовано местной приточно-вытяжной системой вентиляции с не менее чем четырех, пятикратным воздухообменом в час. **Вытяжной вентиляционный канал должен выходить на уровень кровли.** Необходимо также предусмотреть возможность естественного проветривания помещения.

6. Вентиляция для установки.

Высота подключения не менее 2000 мм от уровня пола. Диаметр подключения 140 мм Диаметр отводящей трубы не менее 150 мм. **Запрещается подключать вентиляцию установки к общей системе вентиляции помещения.**

ПРИЕМКА ПОМЕЩЕНИЯ

Представитель фирмы, выполняющий монтаж, представляет Заказчику для заполнения «ВЕДОМОСТЬ ГОТОВНОСТИ» (см. приложение 3)

Монтаж выполняется **ТОЛЬКО** при условии подписания Заказчиком указанного документа.

ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ УСТАНОВКУ (МОНТАЖ)

Квалифицированный персонал

С данной установкой разрешено работать только квалифицированному персоналу:

1. Специально обученному персоналу, прошедшему курс обучения и ознакомленному с содержанием настоящего руководства и всех прилагающихся к установке документов;

2. Персоналу, производящему техническое обслуживание, прошедшему курс обучения и имеющему разрешение осуществлять ремонт, включать и отключать напряжение, открывать установку, производить заземление и работать с электропроводкой, а также другими частями установки, в соответствии с нормами безопасности.

Несоблюдение норм, указанных в настоящем руководстве и предупреждений, размещенных на самом корпусе установки, может привести к причинению тяжелого вреда.

При открытых панелях и электрошите возникает риск вступления в контакт с Напряжением, что при несоблюдении правил безопасности может повлечь смерть, тяжкий вред здоровью, либо причинить материальный ущерб.

14. ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРОВ

Абсолютный (фильтр воздушный)

Параметр	Значение
Ширина/высота/толщина, мм	457/457/78
Класс фильтра	H13
Эффективность, % (MPPS)	≥99,95
Аэродинамическое сопротивление, начальное/конечное, Па	<80/<600

Угольный

Параметр	Значение
Диаметр гранул, мм	3
Плотность, г/л	500
Прочность на истирание, не менее, %	95

15. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Эксплуатировать только после изучения настоящего руководства.

Обратите особое внимание на противопоказания к применению.

Сортировку отходов по соответствующим классам для переработки производит медицинское учреждение согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений,

организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".



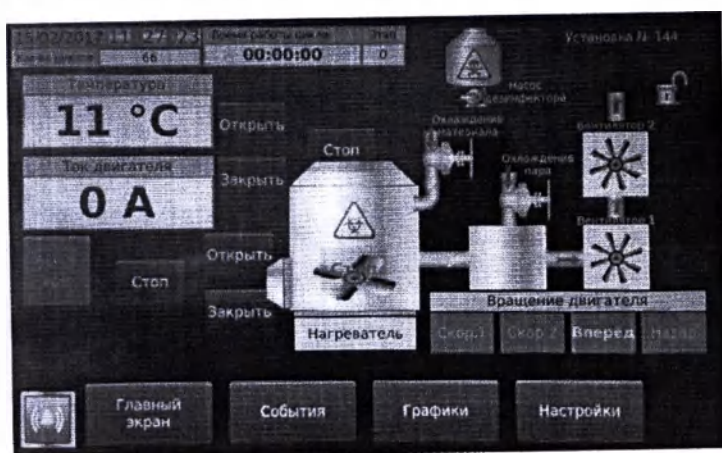
Шкаф управления

Панель управления позволяет осуществлять контроль и изменять временные и температурные параметры, а также направляет аварийные сигналы и рабочие сообщения оператору. Панель управления оснащена сенсорным экраном.

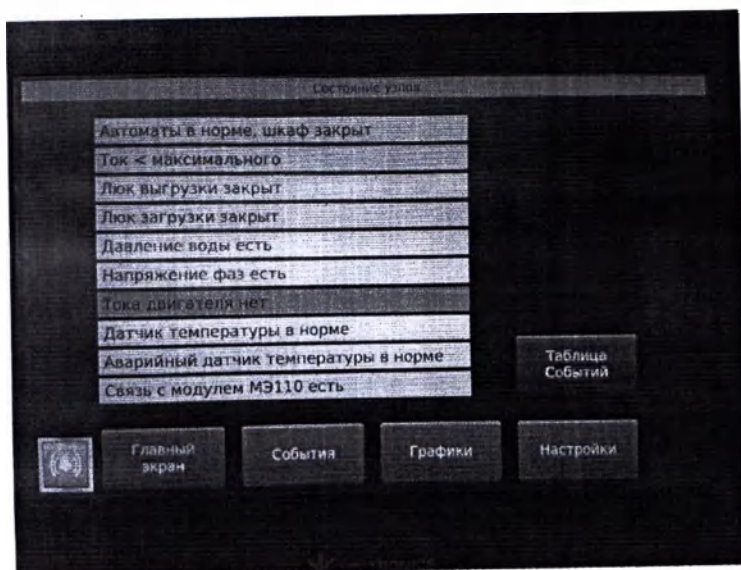


Оператор может получить информацию о ходе цикла в любой момент на главной странице меню контрольной панели.

Главный экран – клавиша перехода на главный экран из любой страницы меню;

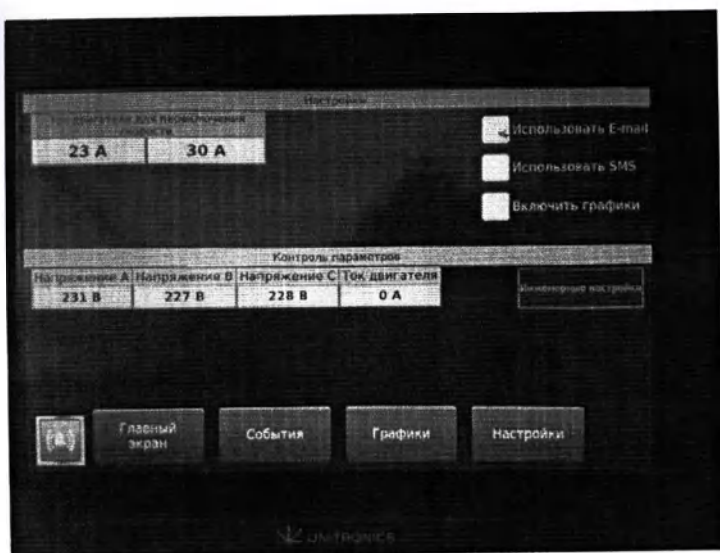


События – клавиша перехода на страницу, отображающую состояние установки;



Графики – показывает графическую модель соотношения температуры и времени цикла обеззараживания;

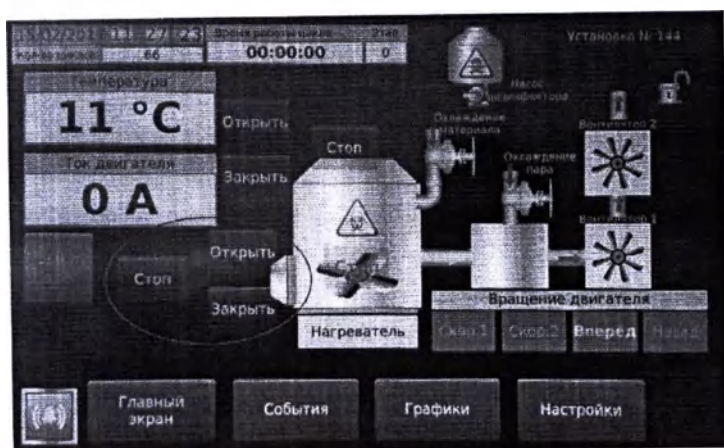
Настройки – открывает меню настроек цикла;



Люк загрузки – управление приводом люка загрузки:



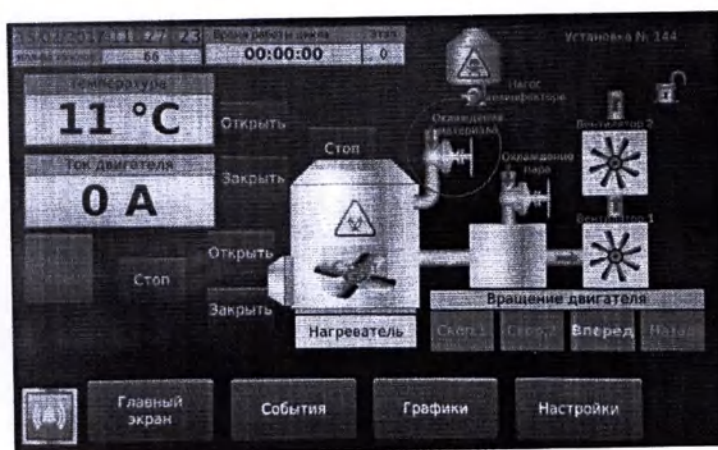
Люк выгрузки – управление приводом люка выгрузки:



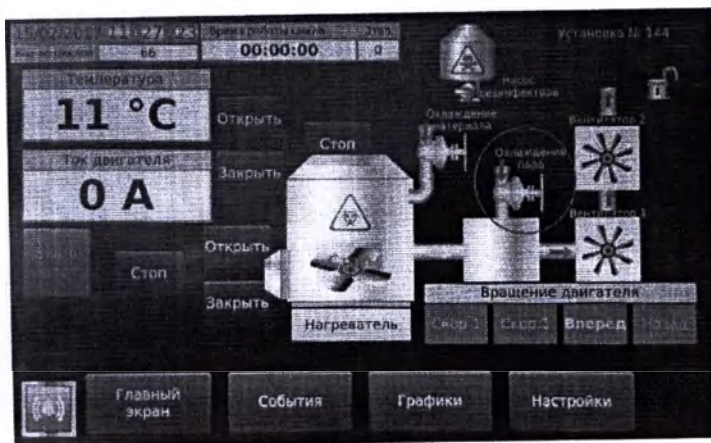
Вращение двигателя – блок управления двигателем (направление вращения, скорость):



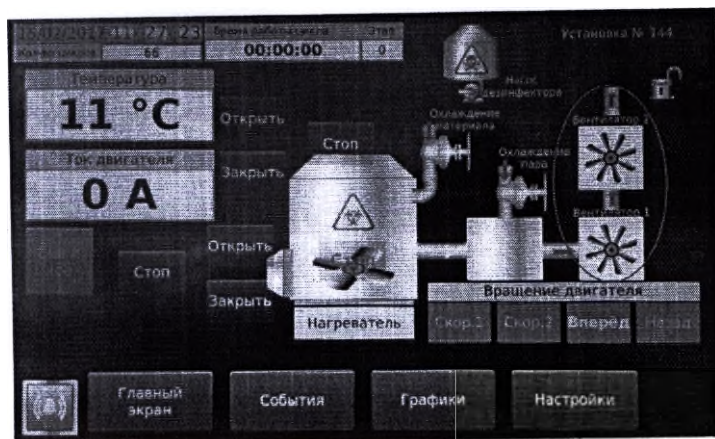
Охлаждение материала – подача воды в камеру для отходов:



Охлаждение пара – подача воды в колонну охлаждения пара:



Вентиляторы – блок управления вентиляторами:



Нагреватель – включение и выключение подогрева камеры для отходов:



Выкл все – аварийное отключение установки:



Насос дезинфектора – подача дезинфектанта в камеру для отходов:



Ток двигателя – в зависимости от скорости отображает нагрузку на двигатель:



Температура – отображает температуру перерабатываемого материала:



Во время работы установки можно наблюдать за временем продолжительности цикла и узнать какой этап идет в данный момент времени:



Так же на панели управления присутствуют данные о дате, времени и количестве проведенных циклов:



Кнопка страницы ошибок – при нормальной работе горит зеленым цветом, при возникновении ошибки цвет изменяется на красный:



Для запуска той или иной функции достаточно разово и кратковременно нажать на нужный символ.

ВНИМАНИЕ! При повреждении экрана установка приходит в полную неработоспособность, не применять физическую силу по отношению к управляющей панели.

Установка работает по заранее разработанному алгоритму и не допускает вмешательства посторонних лиц в настройки системы. При сбоях в работе установки настоятельно рекомендуется обратиться в сервисный центр или на завод – изготовитель.

Включение и выключение

Перевести установку в ручной режим и поставить переключатель вращения двигателя в рабочее положение, переключатель «Работа/Наладка» в положение «Работа». Убедиться в наличии подачи электроэнергии.



В течение первых 30 секунд происходит загрузка программы, после чего на дисплее появляется следующее сообщение:

Убедиться, что кнопка аварийной остановки не нажата, если она нажата, привести ее в нормальное положение, затем нажать зеленую кнопку «ПУСК». Установка включена.

В случае необходимости установка может быть выключена с помощью нажатия красной кнопки «СТОП».

Внимание! Использовать красную кнопку только в чрезвычайных ситуациях!

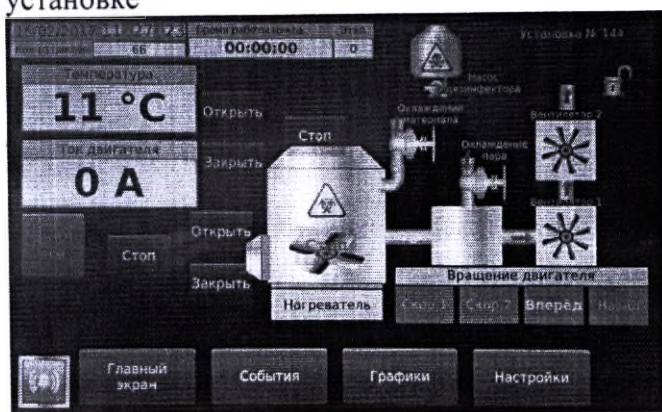
Для выключения установки нажать кнопку «СТОП» и поставить переключатель работы двигателя в положение «СТОП».

Работа в ручном режиме

Чтобы перевести установку в ручной режим, необходимо повернуть ключ в положение «РУЧНОЙ РЕЖИМ».



Нажимая символы на дисплее, можно выполнить следующие команды на установке



Люк загрузки – открытие и закрытие сопровождается анимацией и соответствующей индикацией.

Люк выгрузки – открытие и закрытие сопровождается анимацией и соответствующей индикацией.

Нагреватель – при активации загорается оранжевым цветом.

Охлаждение материала – при активации загорается зеленым цветом.

Охлаждение пара – сопровождается индикацией, надпись горит зеленым цветом.

Вентиляторы - при активации функции работа сопровождается анимацией.

Насос дезинфектанта – при активации функции надпись горит зеленым цветом.

Скор. 1 – первая скорость, при активации функции горит зеленым цветом.

Скор. 2 – вторая скорость, при активации функции горит зеленым цветом.

Вперед – нормальное вращение двигателя, при активации функции горит зеленым цветом.

Назад – реверс, при активации функции горит зеленым цветом.

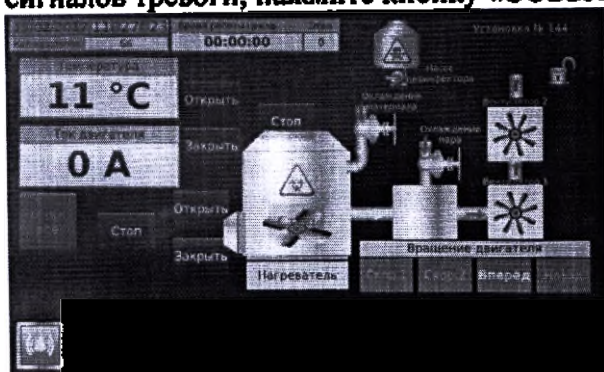
Нормальное функционирование установки происходит в автоматическом режиме.

Ручной режим необходим для осуществления следующих операций:

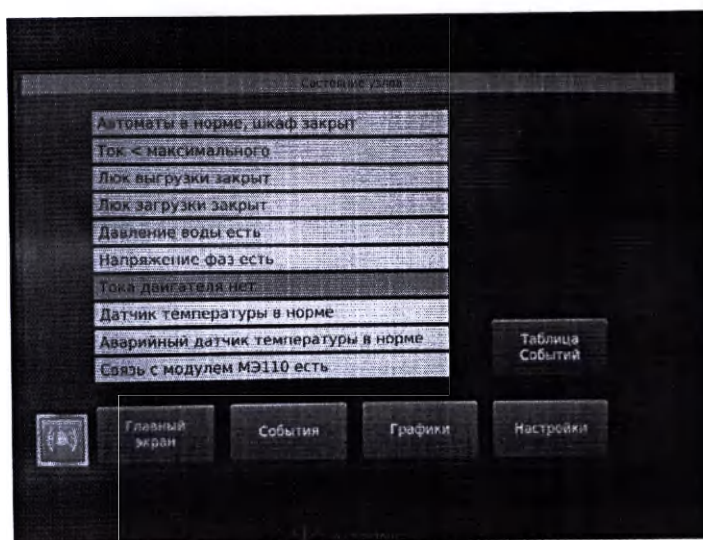
- проверка исправности функционирования системы и ее отдельных компонентов как при загруженной, так и при разгруженной установке;
- разрешение проблемы, возникшей при осуществлении цикла в автоматическом режиме;
- для ручной выгрузки материала и очистки камеры для отходов.

Сигналы тревоги

В данном пункте рассматриваются сигналы тревоги и процедура восстановления нормальной работы установки после сигнала тревоги. Для получения доступа к меню сигналов тревоги, нажмите кнопку «СОБЫТИЯ».



Откроется страница подменю с листом диагностики:



При возникновении неполадки, соответствующий пункт выделяется красным цветом. Если при осуществлении цикла в автоматическом режиме система выявляет причину тревоги, цикл будет незамедлительно остановлен, загорается иконка:



Затем в меню «СОБЫТИЯ» появится соответствующее сообщение.

Загрузка материала для переработки

Произведите загрузку камеры для отходов основного блока в соответствии со следующей процедурой. Переведите установку в ручной режим, откройте люк выгрузки, нажав клавишу, и очистите. Закройте люк выгрузки. Откройте люк загрузки, нажав соответствующую клавишу, люк отрывается автоматически. Полностью загрузите камеру для отходов для обеззараживания потенциально инфицированным материалом, не открывая упаковку. Наиболее лёгкие пакеты с отходами положите на дно камеры для отходов для обеззараживания, а более тяжёлые – сверху, в противном случае более лёгкие пакеты будут перемещаться только сверху, препятствуя однородному измельчению перерабатываемых отходов. Максимально заполните камеру для отходов различным материалом таким образом, чтобы перемешать отходы. Необходимо помнить, что установка применяется для обеззараживания и переработки твердых отходов, и цикл не может быть осуществлён при влажности выше 40%. Наполнив камеру для отходов, закройте люк загрузки, нажав соответствующую клавишу.

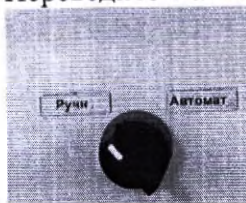
!Внимание! Не загружайте камеру для отходов для обеззараживания при открытом люке выгрузки.

!Внимание! Следите за чистотой уплотнений люков загрузки/выгрузки и соответствующих привалочных поверхностей.

!Внимание! Люки загрузки и выгрузки имеют самостоятельные электрические приводы.

**В камере для отходов происходит деструкция и обеззараживание (дезинфекция).
Цикл в автоматическом режиме**

Переведите в автоматический режим, вращая соответствующий переключатель,



подождите 10 секунд, в течение которых установка закрывает люк выгрузки и контролирует состояние безопасности.



В Автоматическом режиме кнопки управления функциями установки становятся неактивны.

Нажмите кнопку «ПУСК», цикл запустится и осуществит процедуру в автоматическом режиме.



Если при нажатии данной кнопки цикл не запускается, проверьте меню сообщений. Сигнал об окончании цикла подается с помощью звукового и светового красного сигнала над панелью. Для отключения этого сигнала, поставьте переключатель в положение «ручной режим». После этого машина готова к следующему циклу.

Выгрузка материала из камеры в ручном режиме.

Иногда автоматический цикл может прерваться после достижения температуры 150°C, в этом случае можно не начинать снова цикл, поскольку материал уже обеззаражен и обезврежен, и достаточно освободить камеру для отходов при помощи следующей процедуры.

Убедитесь, что внутренняя температура камеры для отходов ниже 95°C, под люком выгрузки находятся емкость для сбора с полиэтиленовым пакетом. Запустите двигатель на низкой скорости, нажав клавишу и через 10 секунд откройте люк выгрузки при помощи кнопки, подождите две минуты. Теперь камера для отходов пуста и можно начать новый цикл.

Никогда не выгружайте материал при работе двигателя на высокой скорости.

16. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Установка в упаковке предприятия-изготовителя должны транспортироваться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150 и по правилам, действующим на транспорте соответствующего вида.

Транспортирование осуществляют в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Установка в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в крытых, сухих помещениях при температуре от +2 °С до +50°С и относительной влажности воздуха 45-70%.

Хранение изделий у поставщика (потребителя) должно производиться на расстоянии не менее 1м от отопительных приборов.

17. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Производитель не несет гарантийных обязательств в случае несоблюдения пользователем требований к транспортировке, хранению и эксплуатации изделия.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию,

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет, или его узлы по предъявлению гарантийного талона.

Пересылка изделий, подлежащих гарантийному ремонту, производится за счет предприятия-изготовителя.

Срок службы – 10 лет.

Гарантийный срок хранения в упаковке предприятия изготовителя – 3 года.

18. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Техническое обслуживание (ТО) проводится в период эксплуатации (по мере необходимости) и предназначено для выявления неисправностей и предупреждения отказов изделия.

Проверка технического состояния, с целью установления возможности дальнейшего использования, проводится на соответствие технических характеристик и комплектности, при этом проверяется отсутствие погнутых и изношенных деталей, вмятин, коррозии металла, надежность всех видов соединений и креплений.

За критерий предельного состояния принимают состояние, при котором восстановление работоспособности невозможно или экономически нецелесообразно.

При ТО:

- проводят внешний осмотр;
- проверяют состояние соединений, при необходимости производят их подтяжку или замену;
- проверяют состояние и целостность изделия;
- удаляют загрязнения с наружной поверхности изделия.

СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае неисправности в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности при его первичной приемке, владелец должен направить рекламацию в адрес предприятия-изготовителя, а в адрес предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, следующие документы:

- Заявку на ремонт (замену) с указанием адреса, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя или предприятия, осуществляющего гарантийное обслуживание, номер телефона;
- Гарантийную ведомость;

- Гарантийный талон.

19. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделия не имеют компонентов, содержащих золото и другие драгметаллы.

Изделия утилизировать в соответствии с СанПиН 2.1.3684.

По степени опасности отходов - класс А, как эпидемиологические безопасные отходы и утилизируются как бытовые отходы. Электронные и электрические компоненты должны утилизироваться отдельно от бытовых отходов.

Правильная утилизация позволит предотвратить потенциально вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

20. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «Гермед» (ООО «Компания «Гермед»), Россия, 620024, Свердловская обл., г. Екатеринбург, Елизаветинское шоссе, стр.29, оф.501

Тел.: 8(343)287-14-47

E-mail: info@germed.su

Место производства: ООО «Компания «Универсал-Сервис», г. Екатеринбург, Елизаветинское шоссе, стр.29

21. УПОЛНОМОЧЕННЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

Отсутствует.

22. СИМВОЛЫ

Символ	Описание
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению
	Беречь от влаги
	Верх
	Температурный диапазон
	Внимание, опасное напряжение
	Внимание, горячая поверхность
	Клемма защитного проводника
	Биологическая опасность

23. ПЕРЕЧЕНЬ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

- ГОСТ Р 50444-2020 «Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия».
- ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»
- ГОСТ Р МЭК 62304-2013 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»
- ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014 «Оборудование электрическое для измерения, управления и лабораторного применения. Требования электромагнитной совместимости. Часть 1. Общие требования»
- ГОСТ ISO 14971-2011 Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям
- ГОСТ ИЕС 61010-2-010-2013 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-010. Частные требования к лабораторному оборудованию для нагревания материалов
- ГОСТ ИЕС 61010-1-2014 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования
- ГОСТ Р МЭК 62366-2013 Изделия медицинские. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности
- ГОСТ ИЕС 61010-2-081-2013 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 2-081. Частные требования к автоматическому и полуполупроводниковому лабораторному оборудованию для проведения анализов и других целей.

24. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И МЕРЫ УСТРАНЕНИЯ

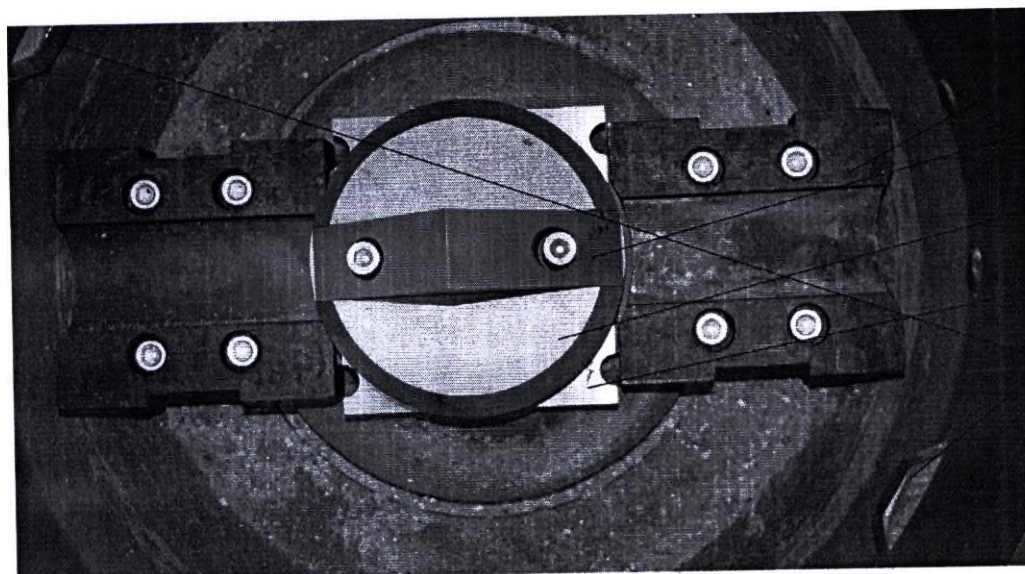
ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Свист с нижней части установки	Ремни не натянуты, неправильная натяжка или износ ремней	Натянуть ремни и проверить их состояние, если необходимо, заменить всю группу (обратиться в сервисный центр)
Повышенная вибрация установки	Неравномерный износ ножей или их поломка	Заменить ножи
	Перегруз	Завершить цикл и в будущем загружать согласно рекомендациям РЭ
Материал слишком долго охлаждается	Неисправность форсунок	Прочистить форсунки
	Неисправность электроклапанов	Проверить работу электроклапанов (обратиться в сервисный центр)
	Низкое давление воды или отсутствие воды в системе водоснабжения	Проверить датчик давления, проверить наличие воды в системе водоснабжения и убедиться в том, что промежуточные клапаны подачи воды открыты
Обработанный материал имеет	Материал подвергся воздействию слишком	Проверить состояние температурного датчика

сильный горелый запах	большой температуры (прим. 200°C) из-за сбоя в системе измерения температуры	
Утечка паров из камеры для отходов	Засорение системы, которая соединяет камеру для отходов и группу фильтров	Прочистить систему подачи пара.
Утечка паров из камеры для отходов и протечка установки	Неисправен вытяжной вентилятор группы фильтров	Восстановить работу вентилятора
	Засорены угольные фильтры или абсолютный фильтр	Заменить (обратиться в сервисный центр).
	Повреждено уплотнение люка загрузки	Заменить уплотнение
	Уровень воды в пароуловителе достиг уровня системы, по которой движется пар; в таких случаях вытяжка прекращается	Убедиться, что в пароуловителе не загрязнены водосборники и решетка, на которую они упираются и что вода протекает через нее сверху вниз; убрать осадок на дне циклонного фильтра;
Утечка паров из камеры для отходов и протечка установки Материал нагревается меньше, чем обычно	Грязная сетка люка загрузки	Почистить сетку
	Материал слишком легкий Материал слишком мокрый	Добавить дополнительно отходы Добавить сухой материал
Материал нагревается меньше, чем обычно	Утечка воды в камеру для отходов из-за недостаточной герметичности электроклапанов	Снять и прочистить электроклапаны (обратиться в сервисный центр).
	Угольные фильтры или абсолютный фильтр засорены	Просушить или заменить

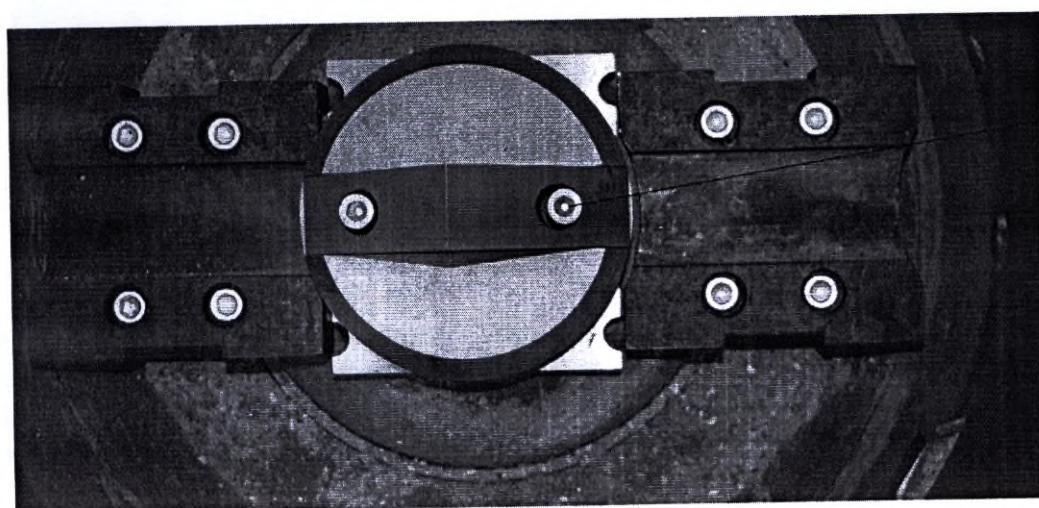
Замена вертикальных ножей

Вертикальные нож используется для разрыва мешков, содержащих отходы. Необходимо менять их, примерно один раз каждые 1000 циклов.

Замена вертикальных ножей происходит следующим образом:

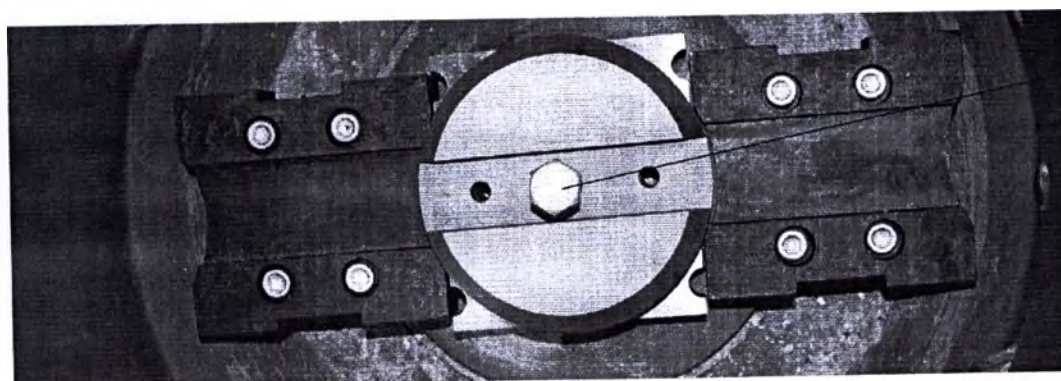


Подвижный нож
Вертикальный нож
Держатель вертикального ножа
Держатель подвижных ножей
Неподвижные ножи



Винты M10x45

- Шестигранным ключом с помощью удлиняющей насадки открутить два винта M10x45.
- Надев противопорезные перчатки, вынуть вертикальный нож из камеры для отходов обеззараживания.



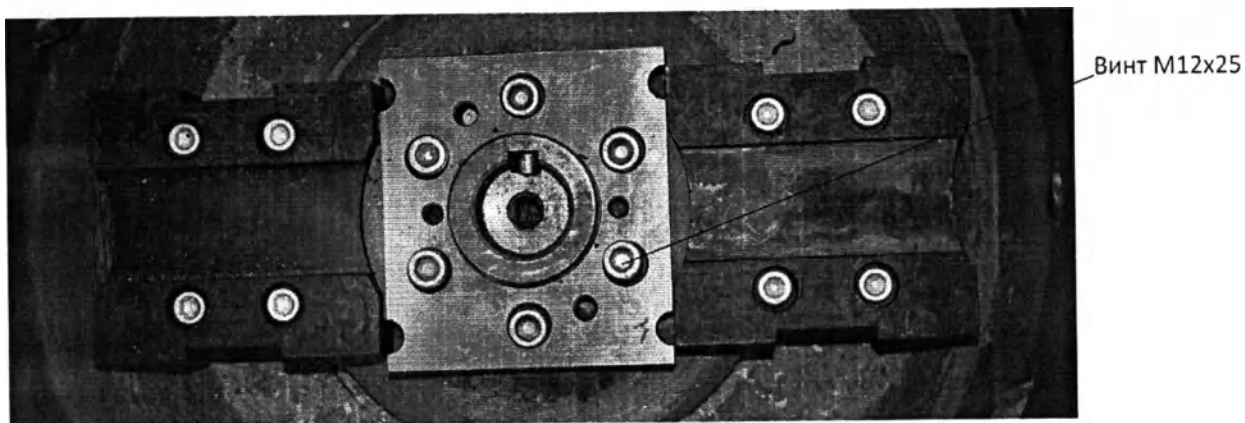
Болт M16x60

- 24-миллиметровым гаечным ключом с помощью удлиняющей насадки открутить шестиугольный болт;
- Достать держатель вертикального ножа из емкости.

- Прочистить конус и поверхность, на которую он крепится.
- Проверить рабочее состояние болтов, если необходимо, заменить их.
- Установить новый нож. Все запасные части должны быть поставлены заводом-изготовителем.
- Установить все детали в первоначальное положение; закрутить болты.

Демонтаж держателя подвижных ножей

Держатель ножей подвержен сильным ударам и износу, в силу чего он изготовлен из специальной высокопрочной стали. Держатель ножей подлежит замене после 1000 циклов.

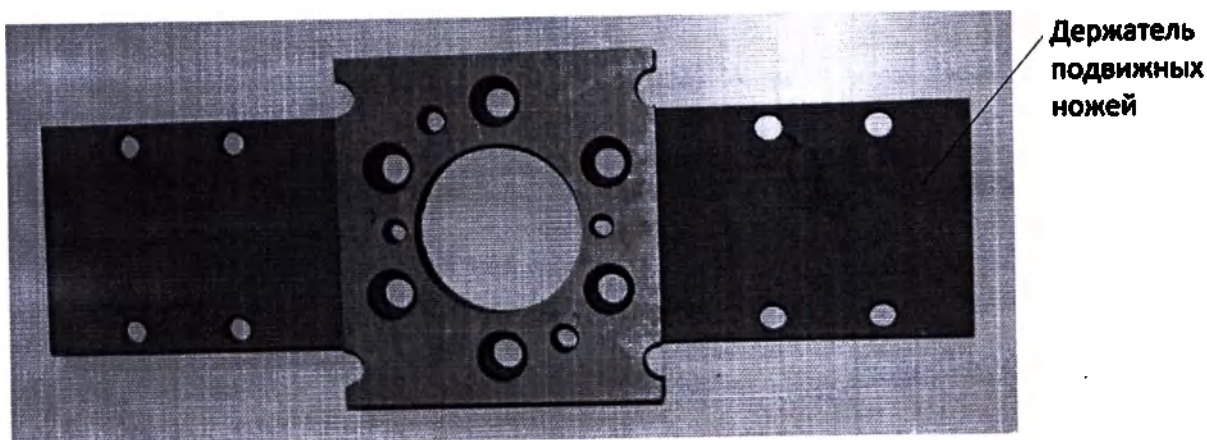
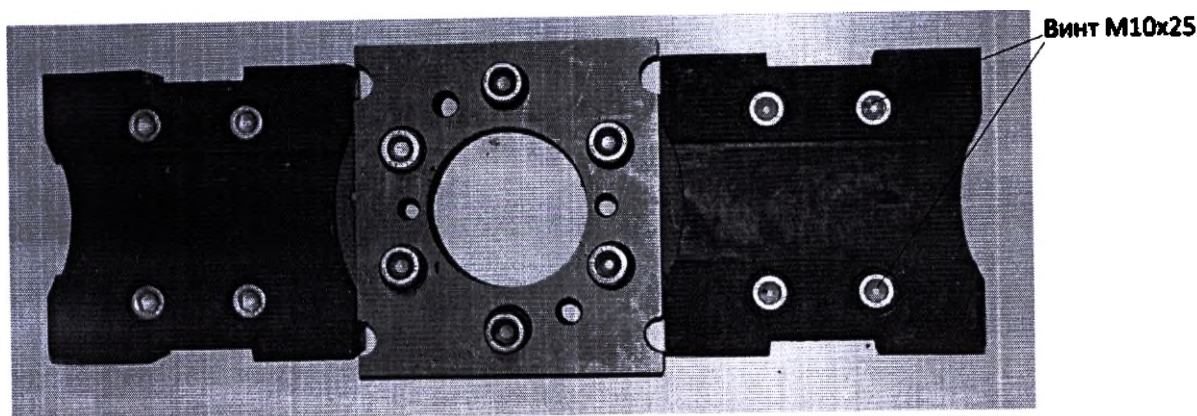


- Снять вертикальный нож и держатель вертикального ножа.
- Шестигранным ключом с помощью удлиняющей насадки открутить 6 винтов M12x25.
- Надев противопорезные перчатки, захватить держатель ножей и вынуть его из емкости.
- Прочистить поверхность, на которую будет установлен новый держатель.
- Установить все детали в их первоначальное положение, надежно закрепив.
- Использовать только детали завода-изготовителя.

Замена ножей

Измельчение и нагрев материала происходит за счет работы ножей, в силу чего для обеспечения эффективной работы установки необходимо следить за износом ножей и каждые 300-500 циклов заменять их, как описано ниже:

- Демонтировать держатель ножей и надежно закрепить его в тисках.
- При помощи шестигранного ключа размером 8 и разводного ключа размером 17 отвинтить все 8 винтов, придерживая гайку снизу.
- Очистить поверхность, на которую крепятся ножи.
- Заменить болты на новые
- Установить новые ножи, надежно их закрепив.



Замена уплотнителя люка загрузки

Каждые 100 циклов рекомендуется заменять уплотнение, расположенное по краю крышки в соответствии с инструкциями:

- Удалить старое уплотнение.
- Вставить новое уплотнение при помощи неострой отвертки. Не следует давить на отвертку, это может повредить уплотнение.

Замена абсолютного фильтра и угольного фильтра

Необходимо производить замену угля, содержащихся внутри группы фильтров, каждые 6 месяцев, и абсолютного фильтра один раз в год.

Блокировка двигателя при перегрузке

После автоматического цикла обеззараживания и обезвреживания, установки не требуются особых мер предосторожности к доступу к внутренним частям камеры для отходов.

В случае если во время цикла подвижные ножи блокируются в результате перегрузки, необходимо: перевести установку в ручное управление, повернуть переключатель ход двигателя, в положение «РЕВЕРС» и запустить двигатель. После разблокировки двигателя установку перевести на «автомат» и завершить цикл в автоматическом режиме.

Необходимо помнить, что при нормальной работе желательно держать переключатель в нормальном положении. Использовать положение реверс можно только для того, чтобы выйти из состояния блокировки подвижных ножей.

Произвести запуск цикла, при переключателе хода в положении реверс, только после окончания цикла или при остановленном двигателе перевести переключатель в нормальное положение.

В результате серьезных неисправностей либо по причине использования неподходящего материала цикл может не запуститься.

В случае невозможности довести до конца рабочий цикл, перевести установку в ручной режим. Открыть люк загрузки и люк выгрузки, разгрузить установку вручную, проталкивая материал через выгрузное отверстие в пакеты, которые необходимо переработать в последующих циклах.

В случае, если остановка произошла сразу же после запуска и материал недостаточно измельчен, выгрузку необходимо произвести путем изъятия материала непосредственно из рабочей емкости. Необходимо работать в защитном халате, перчатках и защитной маске. По окончании операции немедленно замочить халат в хлорном растворе, другие средства личной защиты необходимо поместить в пакеты и обработать вместе с отходами.

Переработанный материал выгружается слишком горячим

Температура материала при выгрузке должна быть 90 °С. Если температура материала при выгрузке превышает 120 °С, проверить систему подачи воды: водопроводный кран, форсунки внутри емкости и электроклапаны. Проверить состояние износа датчика, передающего данные компьютеру.

Если и в этом случае температура превышает 120°С, обратиться в сервисный центр.

Установка нагревает материал меньше, чем обычно

Следует помнить, что если камера для отходов наполнена и ножи вращаются, нагрев должен происходить. Если температура держится на одном уровне или интенсивность нагрева низкая, необходимо проверить состояние температурных датчиков и ножей, если ножи сильно изношены, нагревающая способность снижается.

Возможно, что пакеты с материалом слишком легкие, зависают в верхней части камеры для отходов, не вступают в контакт с ножами. Как правило, в таких случаях материал осаживается ближе к концу цикла, в результате чего происходит резкий рост температуры.

Во избежание подобных ситуаций рекомендуется загружать сначала легкий материал, а затем тяжелый. Если не выявлена ни одна из вышеуказанных причин, проблема может быть результатом:

- Недостаточной загрузки материала;
- Чрезмерной влажности материала.

Необходимо помнить, что установка предназначена для обеззараживания и переработки отходов, влажность материала не должна превышать 40%. Вес материала, перерабатываемого в 1 цикле, не может быть менее 15кг для «ОМОДЕЗ»-140 и 25 кг «ОМОДЕЗ»-200.

Выход пара

Патрубки выхода паров из камеры для отходов должно оставаться всегда чистыми и свободными, чтобы вытяжка, осуществляемая вентилятором, поддерживала работу камеры для отходов при небольшом отрицательном давлении. Таким образом, пары смогут выйти из камеры для отходов только через группу фильтров.

Если при выполнении цикла отрицательного давления недостаточно, пары могут проходить через уплотнения. Причиной этого может стать засорение сетки люка загрузки, расположенной на крышке.

Внимание! Высокое напряжение. Перед проведением каких либо работ, необходимо убедиться, что напряжение отключено.

25.ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ПОДДЕРЖАНИЯ ПОСТОЯННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ ПОСЛЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Общие сведения

В настоящем разделе описаны работы, производимые при проведении технического обслуживания, что является обязательным для обеспечения нормальной работы установки. В случае возникновения неисправностей в работе данной установки, которые не может устранить обслуживающий персонал, необходимо информировать производителя, для оперативного их устранения, при этом необходимо сообщить идентификационные данные установки.

Общие нормы безопасности

Техническое обслуживание установки должно производиться квалифицированным техническим персоналом, специализированным в следующих областях:

- Механические работы
- Электронные работы

В обязанности ответственного за технику безопасности входит убедиться в квалификации технического персонала.

Перед началом технического обслуживания ответственный за технику безопасности должен:

- Удалить посторонних предметов.
- Убедиться в наличии инструментов, необходимых для проведения технического обслуживания, а также в том, что инструменты находятся в рабочем состоянии.
- Проверить освещение и если оно недостаточно, обеспечить наличие 24-вольтных переносных ламп.
- Убедиться, что персонал оснащен средствами индивидуальной защиты (халат, очки и/или перчатки в зависимости от необходимости).

- Убедиться в том, что лицо, проводящее техническое обслуживание, внимательно ознакомился с настоящей инструкцией и хорошо знаком с процессом работы установки. Перед началом работ лицо, производящее техническое обслуживание, должен отключить источник электропитания и установить машину в положение аварийной блокировки.

Внимание! Если необходимо производить работы при подключенных источниках электропитания, технический персонал должен соблюдать безопасное расстояние и не отдаляться от кнопки аварийной остановки машины.

По завершению ремонтных работ перед эксплуатацией установки технический персонал должен убедиться в исправности работы установки и ее предохранительных устройств.

Осмотр и технические работы с электродвигателем могут производиться только специально обученным техническим персоналом.

Внимание! После любого технического обслуживания или технического вмешательства, ответственное лицо за технику безопасности обязан проверить состояние систем безопасности установки.

Максимальная надежность установки и минимальные расходы на его обслуживание являются результатом проведения технических обслуживаний и осмотров. Соблюдение периодичности, установленной изготовителем пропорционально производительным циклам, помогает значительно продлить срок службы оборудования.

Внимание! Перед началом технического обслуживания или осмотра установки необходимо обесточить установку от электропитания.

Внимание! Перед началом технического обслуживания или осмотра установки надеть необходимые средства индивидуальной защиты (халат, очки и/или перчатки в зависимости от необходимости).

**Внимание! Перед началом ремонтных работ повесить на установку табличку:
МАШИНА ПРОХОДИТ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ
К ИСТОЧНИКУ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ!**

Внимание! У некоторых механических частей установки внутри емкости обеззараживания острые края, для исключения порезов использовать противопорезные перчатки.

После осуществления технического обслуживания, перед началом эксплуатации, необходимо проверить рабочее состояние установки в соответствии с процедурами, предусмотренными при запуске. Необходимо также следить за работой установки на протяжении первых циклов. Несоблюдение этих рекомендаций может привести к причинению тяжелого вреда здоровью персонала. Каждый раз перед началом работы необходимо:

- Убедиться в наличии всех табличек и знаков безопасности.
- Убедиться, что кран подачи воды открыт.
- Убедиться, нет ли подтеков воды в контуре охлаждения и в системе подачи воды для охлаждения переработанного материала.

Установка «ОМОДЕЗ» для обеззараживания и переработки медицинских отходов по ТУ 32.50.50-001-37931325-2020, варианты исполнения:

I. Установка «ОМОДЕЗ»-140 для обеззараживания и переработки медицинских отходов, в составе:

1. Основной блок – 1 шт.
2. Блок фильтров – 1 шт.
3. Шкаф управления – 1 шт.
4. Вытяжной вентилятор ВКК – 1 шт.
5. Вытяжной вентилятор СМТ/2-140/50-0.25-1 шт
6. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
7. Комплект запасных частей, в составе:
 - форсунки для воды – 1 шт;
 - форсунки для гипохлорида – 1 шт;
 - винт для ножей – 24 шт;
 - гайка для ножей – 24 шт;
 - винт M16x60 - 1 шт;
 - винт M10x45 - 2 шт;
 - уплотнение для люка загрузки, бм – 1 шт;
 - шланг, AIRFIBER, 4 м- 1 шт;
 - абсолютный фильтр – 1 шт;
 - угольный фильтр, 4 кг – 1 шт;
 - датчик температуры – 2 шт;
 - держатель подвижных ножей – 1 шт;
 - неподвижное лезвие – 2 шт;
 - подвижный нож – 6 шт;
 - держатель датчика – 4 шт;
 - вертикальное лезвие – 1 шт;
 - стопорное кольцо центрального болта – 1 шт;
 - винт M6*15 – 2 шт.
8. Комплект инструментов для монтажа, в составе:
 - вороток – 1 шт;
 - удлинитель – 3 шт;
 - набор шестигранных бит (каленые) – 1 шт;
 - г-образный шестигранник – 1 шт;
 - головка 24 – 1 шт;
 - головка 19 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 7 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 12 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 17 – 1 шт;
 - болт высокопрочный M12 * 100 – 3 шт;
 - отвертки – 4 шт.

II. Установка «ОМОДЕЗ»-200 для обеззараживания и переработки медицинских отходов, в составе:

1. Основной блок – 1 шт.
2. Блок фильтров – 1 шт.
3. Шкаф управления – 1 шт.
4. Вытяжной вентилятор ВКК – 1 шт.
5. Вытяжной вентилятор СМТ/2-140/50-0.25-1 шт

6. Руководство по эксплуатации – 1 шт.
7. Комплект запасных частей, в составе:
- форсунки для воды – 1 шт;
 - форсунки для гипохлорида – 1 шт;*
 - винт для ножей – 24 шт;
 - гайка для ножей – 24 шт;
 - винт M16x60 - 1 шт;
 - винт M10x45 - 2 шт;
 - уплотнение для люка загрузки, бм – 1 шт;
 - шланг, AIRFIBER, 4 м- 1 шт;
 - абсолютный фильтр – 1 шт;
 - угольный фильтр , 4 кг – 1 шт;
 - датчик температуры – 2 шт;
 - держатель подвижных ножей – 1 шт;
 - неподвижное лезвие – 2 шт;
 - подвижный нож – 6 шт;
 - держатель датчика – 4 шт;
 - вертикальное лезвие – 1шт;
 - стопорное кольцо центрального болта – 1шт;
 - винт M6*15 – 2 шт.
8. Комплект инструментов для монтажа, в составе:
- вороток – 1 шт;
 - удлинитель – 3 шт;
 - набор шестигранных бит (каленые) – 1 шт;
 - г-образный шестигранник– 1 шт;
 - головка 24 – 1 шт;
 - головка 19 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 7 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 12 – 1 шт;
 - ключ рожковый/ накидной № 17 – 1 шт;
 - болт высокопрочный M12 * 100 – 3 шт;
 - отвертки – 4 шт.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР

Наименование _____

Дата изготовления _____

Адрес _____

Телефон _____

Адрес электронной почты _____

ПРИМЕЧАНИЯ _____

Дата _____

Продавец _____

ВЕДОМОСТЬ ГОТОВНОСТИ ПОМЕЩЕНИЯ ДЛЯ МОНТАЖА

Наименование и серийный номер	Серийный №	Дата:
-------------------------------	------------	-------

Лечебное учреждение:

Адрес:

Ф. И. О, ДОЛЖНОСТЬ

ОТВ. ЛИЦА

Тел./факс

E.mail:

Все графы заполняются обязательно!**1. Получение оборудования: (Заказчик)**

Доставлено оборудование

Имеются нарушения упаковки, № ящиков

Обеспечено складирование в теплом помещении

Обеспечена сохранность оборудования

2. Монтаж оборудования (Заказчик)

Есть возможность удалить посторонних с места монтажа

3. Подготовка помещения (Заказчик)

Определено место (помещение) для установки оборудования

Уклон пола в месте монтажа соответствует требованиям

4. Электроснабжение (Заказчик)

Подано электропитание в помещение (соотв. требованиям)

Марка кабеля

Сечение одной жилы кабеля, мм²

Длина от распределительного щита до установки ОМОДЕЗ-140, м

Автоматический выключатель

Марка (тип)

Номинальный ток, А

Установлены евророзетки в помещении для монтажа оборудования

5. Водоснабжение (Заказчик)

Установлена сантехническая арматура (есть вода и канализация) в соответствии с требованиями

Высота слива канализации над уровнем пола, см

Расстояние слива канализации от места установки оборудования, м

Давление в системе водоснабжения соответствует требованиям

Температура воды соответствует требованиям

Настоящим Заказчик подтверждает, что все данные в ведомости готовности соответствуют действительности и заявляет, что в случае несоответствия готов нести материальную ответственность за ложный вызов специалистов и возместить затраты.

От Поставщика	От Заказчика
Дата	М. П.
В случае невыполнения требования по подготовке помещений, сроки проведения монтажа могут быть перенесены до устранения всех замечаний.	

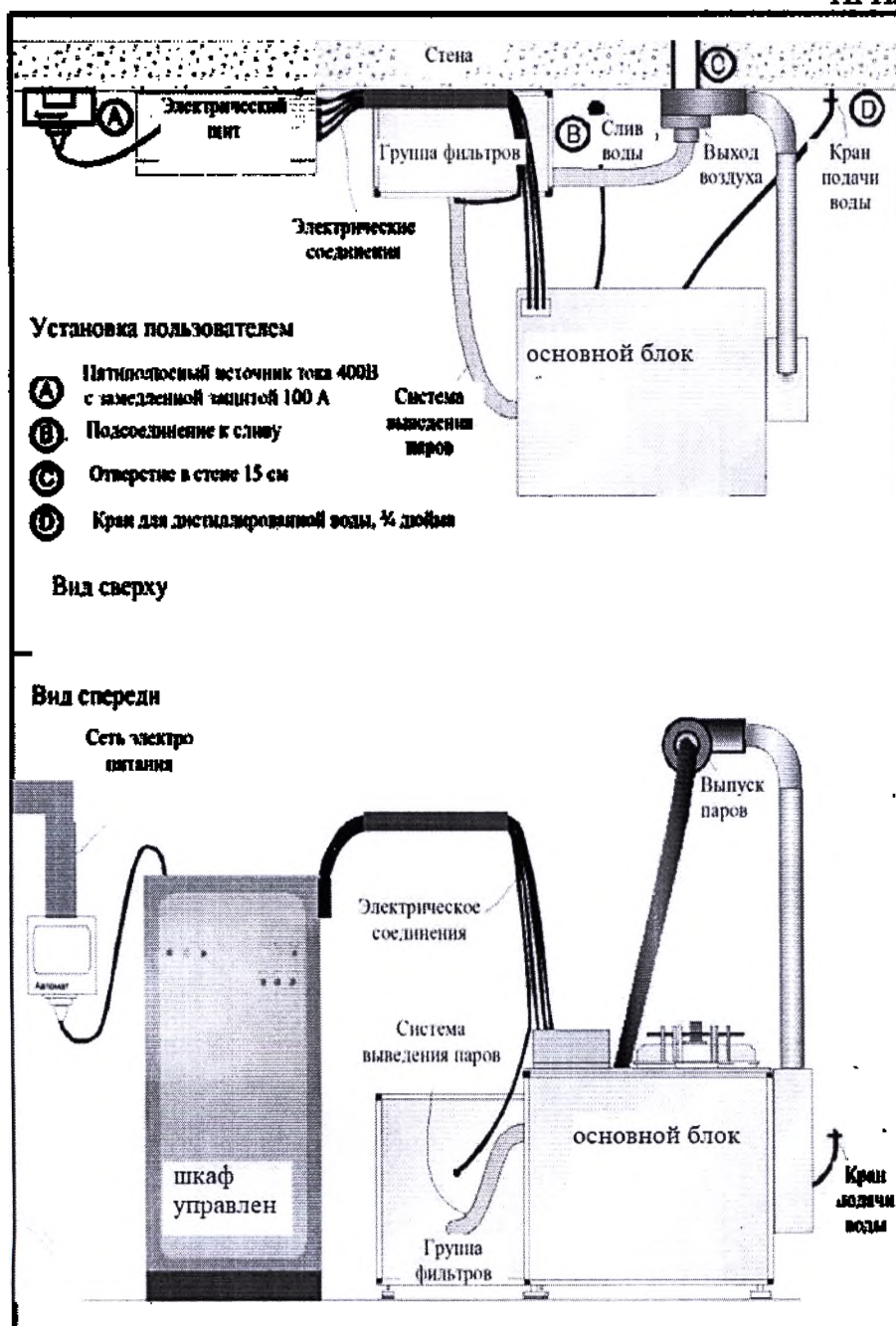


Схема подключения Установки «ОМОДЕЗ» для обеззараживания и переработки медицинских отходов

Прошито, пронумеровано
и скреплено печатью
42 (сорак ДВО) листов
Должность директор Редский Л. В. Ф.И.О.
Подпись [подпись]
«15» июня 2021 г.

