Eng, Ru, Ger, Esp, Ukr

2018

[Operating manual.
Instruction booklet]

CONTENT

1. DEVICE APPLICATION 2

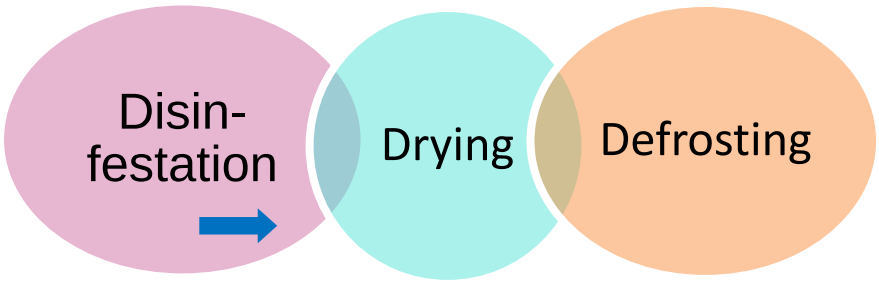
2. DEVICE CONFIGURATION AND STRUCTURE 2

3. CONNECTION, SETUP, OPERATING PROCEDURE 3

4. SAFETY PRECAUTIONS 3

5. SPECIFICATIONS 4

6. SCOPE OF SUPPLY 5



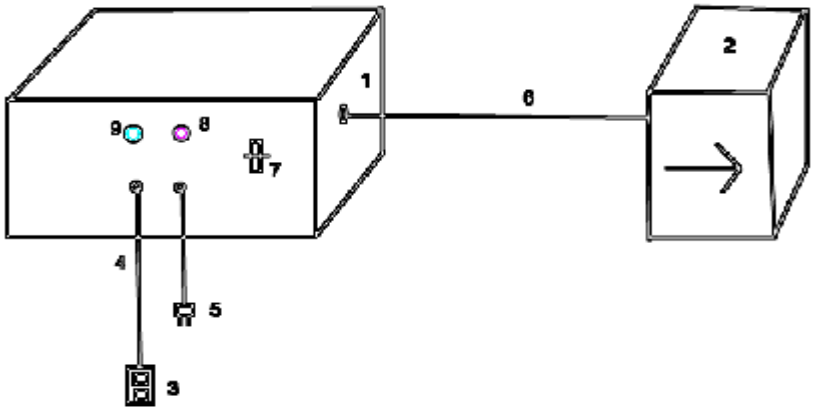
1. DEVICE APPLICATION

The Shashel Microwave device is designed for safe use in many settings, including private homes, warehouses, food storages, and containers. It can be used for many purposes:

- Elimination of bacteria, fungi, mould and pests, such as woodworm;
- Drying of walls, including after plastering;
- Speed-drying of adhesive joints etc. ;
- Defrosting of walls and other structural elements in cases of water leakage, and for the purposes of waterproofing, and other construction work;
- Liquid glass foaming.

2. DEVICE CONFIGURATION AND STRUCTURE

The ***Shashel device*** is a remotely controlled microwave generator, made up of a ***power unit***, a ***microwave unit***, and a ***remote control panel***.



PICTURE 1

1. Power unit
2. Microwave unit
3. Remote control panel
4. Remote control panel cable
5. Power cable
6. Generator unit power cable
7. Power toggle switch
8. Red indicator (Microwave generator switch-on)
9. Green indicator (Power switch-on)

CONNECTION, SETUP, OPERATING PROCEDURE

1. **Connect the device to 220-240V, 50 Hz power supply using the power cable (5 in picture).**
2. **Place the microwave unit (2 in picture) against the surface to be treated (the direction of microwave action is indicated by the arrow).**
3. **Turn the power supply on with the toggle switch (7 in picture). Make sure that the green indicator light is on (9 in picture).**
4. **Stand at least 5 meters away from the microwave unit.**
   You do not need any Personal Protective Equipment, 5 meters away is absolutely safe. 5 meters from the side or rear of the microwave. If facing the front of the emitter then allow more than 12 meters if it is not in contact with any surface, like walls but emitting into an open space.
5. **Turn microwave unit on by pushing ON button on remote control panel (3 in picture). Make sure that red indicator light is on (8 in picture).**

TREATMENT TIME DEPENDS ON OBJECT THICKNESS, HUMIDITY, INDIVIDUAL CONDITIONS, ETC. AND IS DETERMINED EXPERIMENTALLY. IT CAN RANGE FROM 2 TO 17 MINUTES.

Treatment time is determined in the following way:

Use device to heat an area of cold material (e.g. timber) for *one minute*, then move device to heat adjacent area for *two minutes*, then move to heat next area for *three minutes* and so forth until the timber changes colour (wood will slightly darken). Once colour change occurs, treatment time is determined by subtracting one minute: e.g. *if timber changes colour after 8 minutes of heating, then total treatment time should not exceed 7 minutes*.

Treatment time will depend on particular conditions of the timber (grade, moisture, thickness, etc.).

6. **Turn microwave unit off by pushing OFF button on remote control panel** (3 in picture)**. Make sure that the red indicator light on power unit is off and let device cool down for 2-4 minutes.**
7. **After cooling down phase (When you switch off, return and reallocate as a generalization 2 minutes will have passed by then), move microwave unit to next area to be treated and repeat steps 4-6.**
8. In order to finish operation, the microwave unit needs to be switched off on the remote control panel, and the power supply disconnected by using the toggle switch on power unit. **Make sure that the green indicator light on power unit is off.**
9. Unplug device for storage.

SAFETY PRECAUTIONS

1. A person standing near the microwave unit can be exposed to a strong electromagnetic field.

DURING OPERATION, YOU SHOULD AT ALL TIMES BE AT LEAST 5 METRES AWAY FROM THE MIROWAVE UNIT.

2. BE CAREFUL! During operation, the device is powered by high voltage. When the device is powered on, under no circumstances touch the microwave unit with any earthed system, including water-supply pipes.
3. REMEMBER! The device should only be operated under supervision. Always switch off the microwave unit and power unit and unplug the device when not in use.
4. If there is electric wiring and/or cables in the treatment zone, they must be disconnected from their power source. Do under no circumstances direct the microwave unit onto cables in a corrugated metal tube!
5. Keep the entire device away from water and animals
6. Keep the microwave unit's display clean. Severe contamination can cause damage to the unit.
7. Never cover the device's cooling fans to avoid equipment damage.
8. Do not operate defective equipment.
9. If the device is defective contact the manufacturer.
10. Use the device only as described in this manual. The safety instructions do not comprise all possible cases and situations. As a user you must apply common sense, use sound judgment and be careful during installation, maintenance, and operation of the device.

SPECIFICATIONS

Material - aluminum, galvanized metal
Size of treatment area – 300 x 300 mm.
Power(frequency) - 1.5 kW (2450 MHz)
Operating duty – cyclic: 0.5-17 minutes of operation, 2-4 minutes of cooling down.
Supply voltage - stabilized 230 V, 50-60 Hz
Length of remote control cable – 15 meters.
Net weight – 16 kg.
Cooling – air.
Made according to - ISO 9001:2008 / CE

SCOPE OF SUPPLY

1. Shashel microwave device.
2. Operating manual.

Manufacturer: shashel.net
TU U 28.9-30885072-001:2014 CE marks

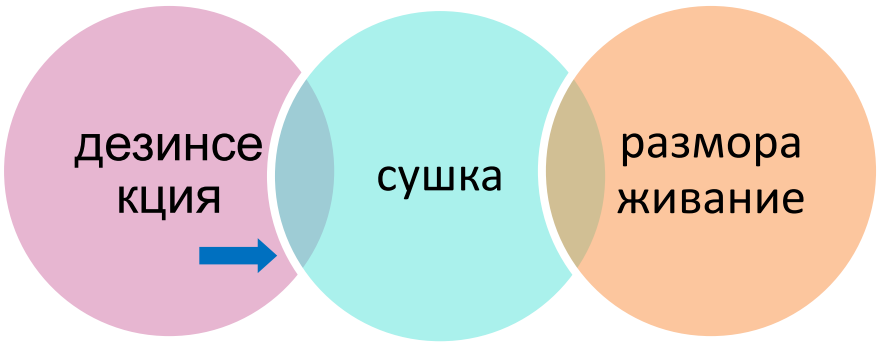
[Шашель.нет]

2018

[Инструкция по эксплуатации. Руководство]

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. **НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ**
2. **ИНСЕКТИЦИДЫ И ДРЕВЕСИНА**
3. **СВЧ МЕТОД ШАШЕЛЬ.НЕТ®.**
4. **УСТРОЙСТВО И СОСТАВ УСТАНОВКИ**
5. **ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ПОРЯДОК РАБОТЫ**
6. **УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**
7. **ТЕХНИЧЕСКИЕ_ХАРАКТЕРИСТИКИ**
8. **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**
9. **ГАРАНТИИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ**



3. НАЗНАЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

Микроволновая установка (МВУ) предназначена:

- Для противогрибковой обработки и дезинфекции элементов складов, строительных сооружений, овощехранилищ, контейнеров.
- Для сушки и бактериологической обработки стен, в том числе после штукатурки, а также против древесного жука и плесени.
- Для глубокого размораживания стен в местах протечек воды, под закладку гидроизоляции и др. работ, для вспенивания жидкого стекла.
- Для размораживания элементов конструкций.
- Для быстрого просушивания клеевых соединений и др.

Предупреждение:

** Прочитайте данную инструкцию перед использованием прибора и сохраните её для использования в будущем*

Данная инструкция является по эксплуатации устройства СВЧ Дезинсектор Шашель.нет®, разработанного и изготовленного компанией Шашель.нет. Включает в себя информацию о работе устройства и краткого описания о контроле вредителей древесины с помощью СВЧ микроволнового поля.

Правильная эксплуатация оборудования и простая процедура очистки и обслуживания, описанные здесь, производство Шашель.нет® гарантируют, что качественные характеристики, остаются неизменными с течением времени.
Связаться с нами по любым вопросам или дополнительной информации:

+7 (495) 241 31 91 Москва, РФ

+38 (098) 465 0188 Харьков, Украина

+49 (178) 8632295 Франкфурт-на-Майне, ФРГ

+34 (642) 787 555 Испания

+1 (416) 4562540 Канада

4. ИНСЕКТИЦИДЫ И ДРЕВЕСИНА

Древесина является частью истории человечества. Человек использует как строительный материал, ввиду больших декоративных и практических свойств.

Тем не менее, он имеет, как и любой другой материал, некоторые ограничения, в значительной степени из-за органической природы. Он может уничтожен грибками или насекомыми (например, термитами или древоточцами). Чем выше содержание влаги в древесине, тем больше вероятность того, что дереворазрушающие организмы могут развиваться.

Ремонт или замена поврежденных структур связаны с высокими затратами и в случае культурного наследства или художественные товары, то может стать непоправимым ущербом.

С самого начала, методы для борьбы с вредителями, были основаны на использовании химических веществ. Первые синтетические инсектициды принадлежали к группе хлорированных органических веществ, которые характеризуются длительной сохранностью в окружающей среде, что приводит к загрязнению почвы, воды и воздуха. Это означало наличие токсичных остатков в пищевых продуктах и питьевой воде. Это привело к

запрету на большинство этих соединений.

Затем были органические соединения фосфора и карбонаты, химическое воздействие, было меньше на окружающую среду. Действующие вещества имели очень разную токсичность, и пиретроиды, имеют свое происхождение от естественных пиретринов. Основная проблема этих соединений является их токсичность, которая может быть разбита на:

- *токсичность по отношению к людям, на тех, которые используют их, и тех, на кого они прямо или косвенно воздействуют.*

- *токсичность по отношению к другим видам, которые не являются объектом обработки, что приводит к нарушению экологического равновесия и устранения насекомых полезных видов.*

- *токсичность для естественных врагов вредителей.*

Еще один недостаток продуктов, используемых для обычного химического контроля вредителей древесины, является появление привыкания у насекомых.

Следует также отметить, что это невосприимчивость передается потомству, что усложняет задачу принципиально.

Недочёты традиционных химических систем, как в жидкой, так и в газовой форме. Древесина ведет себя как гидрофобный материал, что не даёт инсектициду впитываться, он остается только на поверхности. С другой стороны, газы очень опасны для здоровья из-за их токсичности (диоксид, бромид, monophosphane и т.д.)

Недостатки этих методов натолкнули на решение Шашель.нет®. СВЧ методика устраняет дереворазрушающих насекомых путем повышения температуры с помощью СВЧ волн и предлагает широкую линейку оборудования, экологический и не инвазивный

инструмент, который быстро обеззараживает древесину. СВЧ Шашель.нет не создает каких-либо повреждений, сохраняется как внутренняя, так и внешняя деревянная структура. Ликвидация вредителей, является полной и включает в себя все стадии развития- от яйцекладки до взрослых насекомых. Возможное применение распространяется на потолки, окна, видимые и структурные (скрытые) балки, двери, мебель, напольные покрытия и все виды деревянных панелей.

5. СВЧ МЕТОД ШАШЕЛЬ.НЕТ®.

Ликвидация всех видов ксилофагов, грибов и личинок жуков, которые скрыты в древесине достигается через обработку СВЧ радиоволнами клеточной структуры вредителей. СВЧ генератор является магнетроном, имеющий частоту 2450 МГц. Этот процесс нагрева может увеличиться до более чем 100 °C, температура, которая является летальной для насекомых. В зависимости от степени влажности древесины, возможно, что всего за несколько минут обработки, полное устранение насекомых может быть гарантировано, независимо от того, на какой стадии развития вредители.

СВЧ метод использует ту же технологию, как обычная микроволновая печь. Излучение фокусируется, рассчитанной антенной из спец сплава для макс эффективности, на пораженный участок, и нагревает древесину изнутри наружу. Антенна имеет защиту от повреждения и загрязнений. И имеет большую площадь обработки - 300x300мм. Электромагнитные волны имеют две составляющие: электрическое поле (E) и магнитное поле (H). Они перпендикулярные друг к другу и в то же время перпендикулярно к направлению распространения.

Электромагнитные волны коррелируются со свойствами древесины. Степень поглощения зависит от содержания влаги и плотности древесины.
При воздействии электромагнитного поля, возникают колебания молекул биполей, изменения полярности в соответствии с частотой. В результате электромагнитная энергия преобразуется в тепловую.

Глубина проникновения зависит от диэлектрических свойств древесины (до 25 см). Повышенная плотность и влажность означает меньшее проникновение энергии. Чем выше содержание влаги в древесине, тем больше электромагнитной энергии, она может поглотить. Необходимое количество энергии для изменения температуры определяется теплоемкостью материала. В случае древесины, это компиляция трёх свойств- влажности, плотности и температуры.

ВАЖНО:

Риски для здоровья
Прямое и продолжительное воздействие СВЧ может привести к повреждению живых тканей тела или конечностей на глубину около 30 мм.
Пользователи должны соблюдать все принципы безопасности и инструкции по применению и следовать, чтобы избежать какого-либо прямого или непреднамеренного длительного воздействия.

Меры первой помощи.

В случае длительного воздействия рекомендуется приложить лед на обожжённое место. И немедленно обратиться к врачу. Симптомы включают гипертермию (медицинский термин- аномально повышенная температура тела), и / или покалывания и / или покраснения и раздражения кожи.

ВАЖНО:
Использовать ТОЛЬКО В СООТВЕТСТВИИ с инструкцией по эксплуатации.
Беречь от детей.

СВЧ ЭМ поле является неионизирующей формой энергии, которые похожи на волны радио, телевидения или обычного солнечного света. Короткое распространение волн в атмосфере связано с быстрым затуханием. Шашель.нет® использует СВЧ энергию для повышения температуры в древесине до летальных уровней для насекомых, но в то же время она не меняет или повреждает обрабатываемый материал.

СВЧ инсектицидор создан для локального уничтожения термитов, дереворазрушающих грибов, личинок жуков и других насекомых, которые живут в деревянных конструкциях, деревянной мебели. Проникающая способность до 25 см, а также возможность уничтожения скрытой инвазии в труднодоступных местах стен, изделия из дерева, оргстекла или стекла. Обработка не влияет на металлические предметы. Предметы, изготовленные из резины и винила не должны быть непосредственно в зоне обработки.

Устройство предназначено для борьбы с ксилофагами и сушки строительных конструкций. Используйте по предназначению.

6. УСТРОЙСТВО И СОСТАВ МВУ

МВУ - это генератор микроволнового электромагнитного поля с дистанционным управлением.

Состав МВУ: 1. Блок питания, 2. Генераторный блок, 3. Дистанционный Пульт управления, 4. Кабель ДУ, 5. Сетевой кабель.

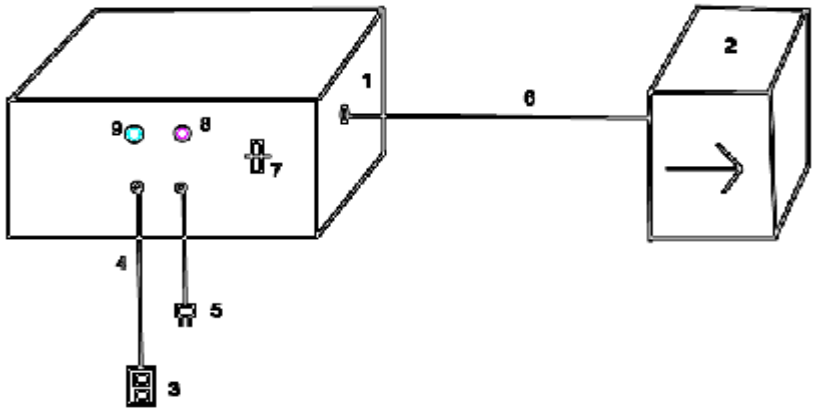


РИСУНОК 1

РИС 1

10. Блок питания
11. Генераторный блок
12. ДПУ
13. Кабель ДПУ
14. Сетевой кабель
15. Кабель питания генераторного блока
16. Тумблер вкл сети
17. Зеленый индикатор (вкл питания)
18. Красный индикатор (вкл МВ генератора)

7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ, ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. **Подключить МВУ к сети 230в 50гц с помощью сетевого кабеля с обязательным заземлением.**
2. **Установить генераторный блок (рис.1-2) вплотную к обрабатываемой поверхности (направление воздействия МВ ЭМ поля указано на блоке стрелкой)**
3. **Включить питание при помощи тумблера (рис 1-7) на блоке питания. Убедится, что загорелся индикатор зеленого цвета.**
4. **Отойти на расстояние не менее 5 метров от генераторного блока.**
5. **Включить генератор, нажав кнопку ON на ДПУ. Убедиться, что загорелся индикатор красного цвета на блоке питания.**

Летальные температуры:

- Для термитов и жуков древоточцев: температура между 54 ° С и 82 ° С для полного уничтожения.

- Дереворазрушающие грибы (коричневый и белый красный). Температуры между 82 ° С и 94 ° С для полного уничтожения.

Толщина (mm)	Сухая древесина minute	Ср. влажности древесина minute	Влажная древесина minute
0 - 20	3	5	6
20 - 40	4	5	6
40 - 80	5	6	7
80 - 120	6	7	8
120 - 160	7	8	9
160 - 200	8	10	12
200 - 240	9	12	15
240 - 280	10	14	15

** Время, указанное в таблице, мы определили в лабораторных условиях на наших испытания, и они служат только для приблизительной ориентации. Температура окружающей среды и нестабилизированное напряжение в электрической сети влияет на время обработки.*

ВАЖНО: ЭКСПОЗИЦИЯ ВСЕГДА ЗАВИСИТ ОТ ВИДА, ВЛАЖНОСТИ И ТОЛЩИНЫ ДРЕВЕСИНЫ.

Не должны рядом находится легковоспламеняющиеся вещества.

В случаях, когда древесина закрыта, например, керамической плиткой, допускается 50мм толщины и время обработки увеличивается приблизительно на 20%.

ВАЖНО: Вентиляционные отверстия должны быть свободны в любое время, чтобы обеспечить правильное охлаждение устройства.
Держите все соединения питания сухими.

ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ ЗАВИСИТ ОТ ТОЛЩИНЫ ОБЪЕКТА, ЕГО ВЛАЖНОСТИ И Т.Д. И ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ОПЫТНЫМ ПУТЕМ. МОЖЕТ ВАРЬИРОВАТЬСЯ ОТ 2 ДО 17 МИНУТ.

Как определить время обработки точнее?

Последовательно прогреваются холодные участки с интервалом в 1 минуту, до легкого потемнения древесины. При достижении изменения цвета из полученного времени экспозиции отнимается 1 минута. Это и будет время обработки для данных бревен. (индивидуально порода, влажность, толщина и т.д.)

6. Выключить генератор, нажав кнопку OFF на ДПУ. Убедившись, что не горит красный индикатор, переставить генераторный блок для обработки следующего участка.
7. Не включать генератор 2-4 минуты для охлаждения МВУ.
8. Для завершения работ следует остановить генератор, при помощи ДПУ и выключить электропитание при помощи тумблера на блоке питания. Убедиться, что не горит зеленый индикатор.
9. Отключить МВУ от сети.

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Человек, находящийся вблизи МВУ, может попасть под действие сильных ЭМ полей.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ МВУ НАХОДИТЬСЯ НА РАССТОЯНИИ МЕНЬШЕ 5 МЕТРОВ ОТ ГЕНЕРАТОРНОГО БЛОКА.

2. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В работающей установке имеются опасные для жизни напряжения. Запрещается одновременное касание рукой корпуса МВУ и батарей центрального отопления или водопроводных труб, а так же других систем имеющих заземление.
3. ПОМНИТЕ! МВУ относится к приборам, работающим под надзором. В случае аварийного обесточивания электрической сети не забудьте выключить установку.
4. В случае попадания электрической проводки, кабелей в зону обработки, то следует провода обесточить. Если провода находятся в металлической гофре, то направлять излучатель на провода запрещено!
5. Не допускайте попадания воды на корпус и кабеля оборудования.
6. Поддерживайте в чистоте экран излучателя. При сильном загрязнении возможно его повреждение.
7. Не накрывайте охлаждающие вентиляторы во избежание поломки оборудования.
8. Используйте оборудование только в таких целях, для которых оно предназначено. Как описано в данном руководстве. Приведенные предупреждения и важные инструкции по технике безопасности не охватывают все возможные случаи и ситуации. Пользователь обязан руководствоваться здравым смыслом, быть внимательным и осторожным при установке, обслуживании и эксплуатации оборудования.
9. Не пользуйтесь неисправным оборудованием, пока его не отремонтирует квалифицированный специалист по обслуживанию от фирмы-производителя.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Площадь обрабатываемой поверхности – 300X300 мм
Мощность – 1.5 кВт
Режим работы – циклический - 0.5-17 минут работа, 2-3 минуты охлаждение
Напряжение питания – стабилизированные 230В, 50-60 Гц
Дистанционное управление - 15 метров
Масса нетто – 16 кг
Рабочая частота - 2450 МГц
Охлаждение – воздушное

Подлежит использованию по назначению в нормальных условиях.

10.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. СВЧ оборудование для дезинсекции древесины и деревянных конструкций Шашель.нет®
2. Инструкция.

CE маркировка
Марка: Шашель.нет®
Модели: инсектицидор базовый-стеновой, инсектицидор для тр. мест, инсектицидор для реставраторов.
Год выпуска: 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
отвечают:
• 2006/95 / CE (73/23 / EEC), Директива по низкому напряжению.
• 2004/108 / CE (89/336 / EEC), Директива по электромагнитной совместимости.

И производится по системе качества:
ISO 9001:2008

11. ГАРАНТИИ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

1) 1-летняя гарантия на материалы и качество изготовления.

2) исключение и ограничение гарантий:
а) гарантия может быть только в пределах гарантийного срока.

б) небрежность, ненадлежащее или неправильное использование.

в) несоблюдение инструкций по монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации.

г) изменения или попытка ремонта, не авторизованный персонал сервиса после продажи.

д) действий третьих лиц или какие-либо другие причины, по которым нормальные условия эксплуатации Шашель.нет инсектицидора различаются, и находятся вне контроля как пожары, наводнения, землетрясения, атмосферные разряды (молнии) и т.д.

е) повреждение, вызванное перенапряжением из-за неправильного электропитания.
ё) в случае неправильной транспортировки.

+7 (495) 241 31 91 Москва, РФ

+38 (098) 465 0188 Харьков, Украина

+49 (178) 8632295 Франкфурт-на-Майне, ФРГ

+34 (670) 532408 Испания

+1 (416) 4562540 Канада

Производитель Шашель.нет
28.9-30885072-001:2014 CE marks

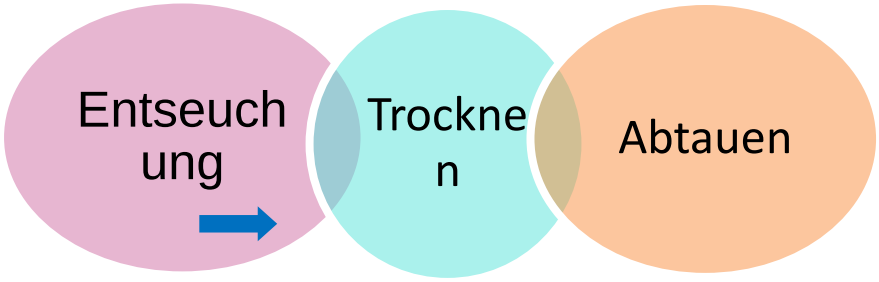
[Shashel]

2018

[Benutzerhandbuch.
Andwendungshinweise]

INHALT

1. GERÄTEANWENDUNG
2. KONFIGURATION UND STRUKTUR
3. VERBINDUNG, SETUP, BETRIEBSVERFAHREN
4. SICHERHEITSHINWEISE
5. SPEZIFIKATIONEN
6. LIEFERUMFANG



1. GERÄTEANWENDUNG

- Das Shashel Mikrowellengerät ist für den sicheren Einsatz durch verschiedene Einstellungen hergestellt worden.
- Es kann einschließlich für Privatwohnungen, Lagerhallen, Nahrungsmittelspeicher, Containern und viele weitere Zwecke angewendet werden.
-
- Beseitigung von Bakterien, Pilzen , Schimmel und Schädlingen wie Holzwürmer
- Trocknung der Wände, einschließlich nach dem Verputzen
-
- Schnelle Trocknung auch von verschiedenen Klebeverbindungen etc;
- Trocknung von Wänden und anderen Strukturelementen bei Wasserschäden, und für verschiedene Zwecke bei Abdichtungen und andere Bauarbeiten
- Wasserglas schäumen.

2. KONFIGURATION UND STRUKTUR

Die Shashel Vorrichtung besteht aus einem ferngesteuerten Mikrowellengenerator, einer Antriebseinheit , einer Mikrowelleneinheit und einer Fernsteuertafel.

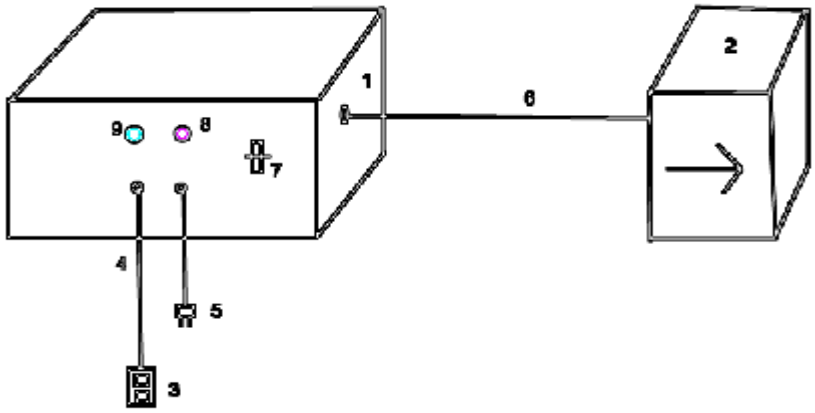


FOTO 1

1. Power Einheit
2. Mikrowellen Einheit
3. Fernbedienung
4. Fernsteuerkabel
5. Stromkabel
6. Generator -Einheit mit Stromkabel
7. Power-Schalter
8. Rote Anzeige (Mikrowellengenerator Einschalten)
9. Grüne Anzeige (Power Switch -on)

3. VERBINDUNG, SETUP, BETRIEBSVERFAHREN

1. Schließen Sie das Gerät an 230 V , 50 Hz Stromversorgung das Netzkabel (5 -im-Bild) ein.
2. Stellen Sie die Mikrowelleneinheit (2 im Bild) gegen die zu behandelnde Oberfläche (die Richtung der Mikrowellenwirkung wird durch den Pfeil angedeutet) .
3. Schalten Sie die Stromversorgung auf dem Kippschalter (7 im Bild). Stellen Sie sicher, dass die grüne Kontrollleuchte (9 im Bild) an ist .
4. Halten Sie mindestens einen Abstand von 5 Metern von der Mikrowelleneinheit ein.
5. Schalten Sie das Mikrowellen Gerät durch die ON-Taste auf der Fernbedienung Feld (3 -im-Bild) ein. Stellen Sie sicher, dass die rote Kontrollleuchte (8 im Bild) aufleuchtet .

DIE BEHANDLUNGSZEIT IST ABHÄNGIG VON DER DICKE, FEUCHTE UND DEN INDIVIDUELLEN BEDINGUNGEN DER ZU ANWENDENDEN MATERIALIEN ETC. AB. EINE ANWENDUNG KANN ZWISCHEN 2 UND 17 MINUTEN DAUERN.

Die Behandlungszeit wird in der folgenden Weise bestimmt :

Setzen Sie das Gerät vor eine Fläche von kaltem Material (zbsp. Holz) und erwärmen Sie es eine Minute lang. Dann bewegen Sie das Gerät in den angrenzenden Bereich um es zwei Minuten lang zu erhitzen , dann bewegen Sie das Gerät zum nächsten Bereich drei Minuten lang und so weiter, bis das Holz die Farbe wechselt (Das Holz dunkelt leicht nach) . Sobald Farbänderungen auftreten, wird die Behandlungszeit durch Subtrahieren einer Minute bestimmt : Bsp: wenn das Holz die Farbe nach 8 Minuten Erhitzung ändert , dann sollte die Gesamtbehandlungszeit 7 Minuten nicht überschreiten.

Die Behandlungszeit hängt von bestimmten Bedingungen des Holzes (Grad , Feuchtigkeit, Dicke , etc.) ab.

1. Schalten Sie die Mikrowelleneinheit durch drücken der OFF-Taste auf der Fernbedienung Feld (3 -im-Bild) ab. Stellen Sie sicher , dass die rote Kontrollleuchte auf dem Netzteil ausgeschaltet ist, und lassen Sie das Gerät 2-4 Minuten abkühlen.
2. Nach der Abkühlphase können Sie das Mikrowellengerät zum nächsten Bereich verschieben um weiter zu behandeln, dann wiederholen Sie die Schritte 4-6 .
3. Um den Betrieb zu beenden muss die Mikrowelleneinheit auf der Fernbedienung im Bedienfeld ausgeschaltet werden, und die Stromversorgung mit dem Kippschalter am Netzteil getrennt werden. Stellen Sie sicher, dass die grüne Kontrollleuchte am Netzteil ausgeschaltet ist.

4. SICHERHEITSHINWEISE

1. Eine Person die sich in der Nähe der Mikrowelleneinheit aufhält, kann einem starken elektromagnetischen Feld ausgesetzt werden

WÄHREND DER ANWENDUNG SOLLTEN SIE ZU JEDEM ZEITPUNKT DER BEHANDLUNG MINDESTENS 5 METER VON DER MIKROWELLENEINHEIT ENTFERNT SEIN.

2. ACHTUNG! Während des Betriebs wird die Vorrichtung durch Hochspannung versorgt. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, darf es unter keinen Umständen berührt werden!!! Weder das Mikrowellengerät noch irgendwelche Wasserversorgungsleitungen.

3. Denken Sie daran! Das Gerät sollte nur unter Aufsicht betrieben werden. Ziehen Sie den Stecker wenn das Gerät nicht im Gebrauch ist.
4. Wenn elektrische Verdrahtungen und / oder Kabel in der Behandlungszone sind, müssen diese von der Stromquelle getrennt werden. Behandeln Sie unter keinen Umständen auf Kabeln die in einem Wellblechrohr sind.
5. Halten Sie das gesamte Gerät von Wasser fern!
6. Halten Sie die Anzeige des Mikrowelleneinheit sauber. Starke Verschmutzungen können Schäden am Gerät verursachen.
7. Decken Sie niemals die Lüftungsschlitze des Gerätes ab, um Geräteschäden zu vermeiden.
8. Betreiben Sie keine defekten Geräte.
9. Wenn das Gerät defekt ist kontaktieren Sie den Hersteller.
10. Verwenden Sie das Gerät nur wie in diesem Handbuch beschrieben. Die Sicherheitshinweise enthalten nicht alle möglichen Fälle und Situationen. Als Benutzer müssen Sie den gesunden Menschenverstand verwenden, Augenmaß anwenden, und bei der Installation, Wartung und Betrieb des Gerätes vorsichtig sein.

5.SPEZIFIKATIONEN

Anwendungsbereich – 300 x 300 mm.
Kapazität – 1,5 kW.
Anwendung- zyklisch: 0,5-17 Minuten Betriebszeit , 2-4 Minuten Abkühlungszeit
Stromversorgung-stabil , 230 V, 50-60 Hz.
Länge des Fernbedienungskabels – 15 Meter.
Nettogewicht– 16 kg.
Anwendungsfrequenz - 2450 MHz.
Kühlung – durch Luft .

6. LIEFERUMFANG

1. Shashel Mikrowelleneinheit .
2. Benutzerhandbuch

Manufacturer: shashel.net
TU U 28.9-30885072-001:2014 CE marks

[Shashel]

2018

[Manual de uso. Instrucciones]

ÍNDICE

1. **OBJETIVO DE LA INSTALACIÓN**

2. **INSECTICIDAS Y MADERA**

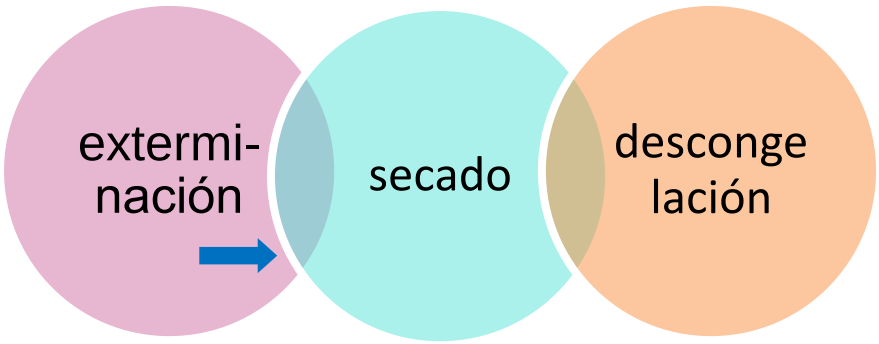
3. **MÉTODO DE MICROONDAS SHASHEL**

4. **DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL DISPOSITIVO**

5. **PUESTA EN MARCHA, PREPARACIÓN PARA EL USO E INSTRUCCIONES DE USO**

6. **MEDIDAS DE SEGURIDAD**
7. **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**
8. **CONTENIDO DEL PAQUETE**

9. **GARANTÍAS DEL FABRICANTE**



1. OBJETIVO DE LA INSTALACIÓN

La instalación del método de microondas está diseñado:

- Para el tratamiento antifúngico y la desinfección de los diferentes elementos, tanto de almacenes, estructuras de construcción, almacenes de verduras, como de contenedores.

- Para el secado y el tratamiento bacteriológico de las paredes (incluso tras la aplicación del yeso) así como para combatir la presencia del escarabajo y el moho en la madera.

- Para la profunda descongelación de las paredes en sitios donde se dan filtraciones de agua, o como paso previo a la instalación de impermeabilizantes y otros procedimientos para espesar resinas.

- Para descongelar elementos estructurales.

- Para el rápido secado de juntas adhesivas.

Advertencia:
** Lea este manual antes de usar el dispositivo y guárdelo para futuros usos.*

Este es un manual de uso del dispositivo exterminador de plagas por microondas Shashel.net®, desarrollado y fabricado por Shashel.net. Incluye información sobre el funcionamiento del dispositivo y una breve descripción acerca del control de plagas en la madera a través de las microondas.

Los fabricantes de Shashel.net® aseguran que, mediante un uso correcto del equipo junto a un sencillo proceso de limpieza y mantenimiento descrito en este manual, la calidad y eficacia del dispositivo se mantienen inalteradas con el paso del tiempo.

Para cualquier pregunta o información adicional puede ponerse en contacto con nosotros de la siguiente manera:

+7 (495) 241 31 91 Moscú, Rusia

+38 (098) 465 0188 Kharkov, Ucrania

+49 (178) 8632295 Fráncfort del Meno, Alemania

+34 642 787 555 (España https://paulownia.pro) Paulownia Professional

+1 (416) 4562540 Canada

2. INSECTICIDAS Y MADERA

La madera es parte de la historia de la humanidad. El hombre la usa como material de construcción en vista a sus amplias propiedades decorativas y prácticas.

Sin embargo, la madera, como cualquier otro material, tiene algunas limitaciones, en gran parte debido a la naturaleza orgánica. Puede ser destruida por hongos o insectos (p. Ej., Termitas o carcomas). Cuanto mayor sea el contenido de humedad en la madera, mayor será la probabilidad de que se desarrollen organismos destructores de la madera.

La reparación o sustitución de las estructuras dañadas se asocian con altos costes y en el caso de las herencias culturales o bienes artísticos, puede convertirse en un daño irreparable.

En sus inicios, los métodos para controlar las plagas se basaron en el uso de productos químicos. Los primeros insecticidas sintéticos pertenecían al grupo de sustancias orgánicas cloradas, caracterizadas por su permanencia a largo plazo en el medio ambiente, lo que conducía a la contaminación del suelo, el agua y el aire. Esto se traducía en la presencia de residuos tóxicos en los alimentos y el agua potable, lo que llevó a prohibir la mayoría de estos compuestos.

Posteriormente, llegaron los compuestos orgánicos de fósforo y carbonatos, cuyo efecto químico en el medio ambiente era menor. Las sustancias activas tenían una toxicidad muy diferente, y los piretroides tenían su origen en las piretrinas naturales.

El principal problema de estos compuestos es su toxicidad, que se puede clasificar en:

- *tóxico para las personas, para quienes las usan y para aquellos a quienes afectan directa o indirectamente*

- *tóxico para otras especies que no están sujetas al tratamiento, lo que lleva a una violación del equilibrio ecológico y la eliminación de insectos de especies útiles.*

- *tóxico para los enemigos naturales de las plagas*

Otro inconveniente de los productos utilizados para el convencional control químico de las plagas en la madera, es la adaptación de los insectos a estos productos. Se genera inmunidad a los productos, la cual se transmite a la descendencia de los insectos, lo que hace la tarea mucho más complicada.

Los sistemas químicos tradicionales son deficientes tanto en su forma líquida como en forma de gas. La madera se comporta como un material hidrofóbico, evita que el insecticida se absorba, por lo que únicamente permanece en la superficie. Por otro lado, la toxicidad de los gases (dióxido, bromuro, monofosfato, etc.) los hace muy peligrosos para la salud.

Son las deficiencias de estos métodos los que han llevado a Shaschel.net al desarrollo la técnica de microondas. Ésta elimina los insectos que destruyen la madera al elevar la temperatura a través de las microondas y además ofrece una amplia gama de equipos. Es una herramienta ecológica y no invasiva que desinfecta rápidamente la madera. Los equipos de microondas Shashel.net no causan ningún daño y conservan la estructura, tanto interna como externa, de la madera. La eliminación de plagas es completa y aborda todas las etapas de su desarrollo, desde la ovoposición hasta los insectos adultos. Las posibles aplicaciones incluyen techos, ventanas, vigas visibles y estructurales (ocultas), puertas, muebles, suelos y todo tipo de paneles y revestimientos de madera.

3. MÉTODO DE MICROONDAS SHASHEL ®.

La eliminación de todo tipo de xilófagos, hongos y larvas de escarabajos escondidos en la madera se logra a través de la influencia de microondas en la estructura celular de las plagas. El generador de microondas es un magnetrón que tiene una frecuencia de 2450 MHz. Este proceso de calentamiento puede ascender a más de 100 ° C, una temperatura que es letal para los insectos. Dependiendo del grado de humedad presente en la madera, es posible que, en tan solo unos pocos minutos de tratamiento, se pueda garantizar la eliminación completa de los insectos, independientemente de la etapa de desarrollo en la que se encuentren estas plagas.

El método de microondas utiliza la misma tecnología que un horno microondas común. La radiación se enfoca, calculada por la antena de la aleación especial para una máxima eficiencia, en el área afectada, y calienta la madera de adentro hacia afuera. La antena está protegida contra daños y suciedad. Tiene una gran área de procesamiento: 300x300 mm. Las ondas electromagnéticas tienen dos componentes: un campo eléctrico (E) y un campo magnético (H) que son perpendiculares entre sí y, al mismo tiempo, perpendiculares a la dirección de propagación.

Las ondas electromagnéticas se correlacionan con las propiedades de la madera. El grado de absorción depende del contenido de humedad y la densidad de la madera.

Cuando se aplica un campo electromagnético, se producen oscilaciones de las moléculas de los bipolos, la polaridad cambia de acuerdo a la frecuencia. Como resultado, la energía electromagnética se convierte en energía térmica.

La profundidad de penetración depende de las propiedades dieléctricas de la madera (hasta 25 cm). Una alta densidad y humedad significan una menor penetración de energía. Cuanto

mayor sea el contenido de humedad en la madera, mayor será la energía electromagnética que puede absorber. La cantidad de energía necesaria para cambiar la temperatura está determinada por la capacidad calorífica del material. En el caso de la madera, es una compilación de tres propiedades: humedad, densidad y temperatura.

IMPORTANTE:

Riesgos para la salud

La exposición directa y prolongada a las microondas puede dañar los tejidos vivos del cuerpo o las extremidades a una profundidad de aproximadamente 30 mm.

Los usuarios deben cumplir todas las medidas de seguridad e instrucciones de uso y seguirlas para evitar cualquier exposición directa o involuntaria durante un período prolongado.

Medidas de primeros auxilios

En caso de exposición prolongada, se recomienda aplicar hielo sobre el área quemada.

Consulte inmediatamente a un doctor. Los síntomas incluyen hipertermia (en términos médicos- temperatura corporal anormalmente elevada) y / u hormigueo y / o enrojecimiento e irritación de la piel.

IMPORTANTE:

Úselo ÚNICAMENTE de acuerdo con las instrucciones de uso.

Mantener alejado de los niños.

EL CAMPO ELECTROMAGNÉTICO DE LAS MICROONDAS ES UNA FORMA NO IONIZANTE DE ENERGÍA son similares a las ondas de radio, la televisión o la luz solar normal. La corta propagación de las ondas en la atmósfera se asocia a una amortiguación rápida. Shashel.net® usa energía de microondas para elevar la temperatura en la madera a niveles letales para los insectos, pero al mismo tiempo no cambia ni daña el material que se está procesando.

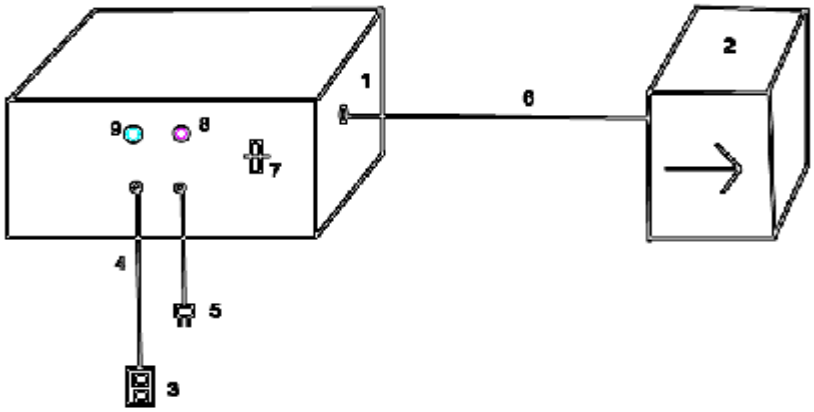
El insecticida de microondas está diseñado para la destrucción local de termitas, hongos que destruyen la madera, larvas de escarabajos y otros insectos que viven en estructuras de madera y muebles. Ofrece una capacidad de penetración de hasta 25 cm, así como la posibilidad de eliminar invasiones ocultas en lugares difíciles de alcanzar en muros, carpintería, plexiglass o vidrio.

El proceso no afecta los objetos de metal. Los artículos hechos de caucho y vinilo no deben estar directamente en el área de manipulación.

El dispositivo está diseñado para combatir los xilófagos y para secar estructuras de construcción. Usar como se indica.

4. DESCRIPCIÓN Y COMPOSICIÓN DEL DISPOSITIVO

El dispositivo es un generador de campos electromagnéticos de microondas con control remoto cuya composición es:



DIBUJO 1

1. Fuente de alimentación
2. Generador
3. Control remoto
4. Cable del mando a distancia
5. Cable de la corriente
6. Cable de alimentación del generador
7. Interruptor de encendido
8. Indicador LED verde (dispositivo encendido)
9. Indicador LED rojo (microondas del dispositivo activas)

5. PUESTA EN MARCHA, PREPARACIÓN PARA EL USO, INSTRUCCIONES DE USO

1. **Conecte el dispositivo a una red de 230V 50Hz usando el cable de red con la toma de tierra requerida.**
2. **Instale el generador (Fig. 1-2) cerca de la superficie a tratar (la dirección de acción de las microondas del campo magnético está indicada en la unidad con una flecha)**
3. **Conéctelo a la corriente con el interruptor de encendido (Fig. 1-7) situado en la fuente de alimentación. Asegúrese de que el indicador verde se ilumina.**
4. **Sitúese como mínimo a 5 metros del generador.**
5. **Encienda el generador presionando el botón ON en el control remoto. Asegúrese de que el indicador rojo situado en la fuente de alimentación esté encendido.**

Temperatura letal para:

- Termitas y carcomas: temperatura entre 54 ° C y 82 ° C para su completa destrucción.

- Hongos que destruyen la madera (marrón y blanco rojo): temperaturas entre 82° C y 94 ° C para su completa destrucción.

Grosor (mm)	Madera seca min	Madera ligeramente húmeda min	Madera húmeda min
0 - 20	3	5	6
20 - 40	4	5	6
40 - 80	5	6	7
80 - 120	6	7	8
120 - 160	7	8	9
160 - 200	8	10	12
200 - 240	9	12	15
240 - 280	10	14	15

Los tiempos que se muestran en la tabla, han sido determinados en nuestros laboratorios a base de pruebas, y son meramente orientativos. La temperatura ambiente y el voltaje no estabilizado en la red eléctrica pueden afectar al tiempo de procesamiento.

IMPORTANTE: LA EXPOSICIÓN SIEMPRE DEPENDERÁ DEL TIPO, LA HUMEDAD Y EL GROSOR DE LA MADERA.

Debe evitar que haya sustancias inflamables cerca.

En los casos en los que la madera está oculta, por ejemplo, por baldosas cerámicas, se incrementa el espesor en 50 mm y el tiempo de procesamiento en aproximadamente un 20%.

MPORTANTE: Las aberturas de ventilación deben estar libres en todo momento para garantizar una refrigeración adecuada del dispositivo.

Mantenga todas las conexiones a la corriente secas.

EL TIEMPO DE PROCESAMIENTO PUEDE VARIAR EN FUNCIÓN DEL GROSOR DEL OBJETO, SU HUMEDAD, ETC. POR LO QUE ES CUESTIÓN DE IR PROBANDO. PUEDE VARIAR DE 2 A 17 MINUTOS.

¿Cómo determinar el tiempo de procesamiento con más precisión?

Hay que ir calentando progresivamente las partes frías, con un intervalo de 1 minuto, hasta que la madera oscurece un poco. Cuando se logra el cambio de color, a ese tiempo de exposición hay que restarle 1 minuto. El tiempo resultante de la operación anterior será el tiempo de procesamiento para esa madera.

1. Apague el generador presionando el botón OFF en el control remoto. Después de asegurarse de que el indicador rojo no esté encendido, reorganice el generador para procesar la siguiente sección.
2. No encienda el generador durante 2-4 minutos para que se enfrie el dispositivo.
3. Para completar el trabajo, debe detener el generador, utilizando el mando a distancia, y desconectarlo de la corriente utilizando el interruptor. Asegúrese de que el indicador verde no esté encendido.
4. Desconecte el dispositivo de la red eléctrica.

5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

1. Cualquier individuo que se encuentre muy cerca del dispositivo se expone a la acción de fuertes campos electromagnéticos.

QUEDA TOTALMENTE PROHIBIDO SITUARSE A UNA DISTANCIA INFERIOR A 5 METROS DEL DISPOSITIVO MIENTRAS ÉSTE ESTÁ EN MARCHA.

2. ¡TENGA CUIDADO! Hay tensiones potencialmente mortales en el sistema operativo del dispositivo. Queda prohibido tocar simultáneamente el cuerpo del dispositivo y los radiadores de calefacción central o las tuberías del agua u otros sistemas con toma de tierra.
3. 3. ¡RECUERDE! Se trata de un dispositivo que debe operar bajo supervisión. En caso de emergencia por apagón en la red eléctrica, no olvide apagar la instalación.
4. En caso de que el cableado eléctrico entre en contacto con el área de procesamiento, los cables deberán ser desenchufados. Si los cables tienen un forro metálico, ¡está prohibido enfocar el dispositivo hacia los cables!
5. No permita que el agua entre en contacto con el cuerpo y el cableado del dispositivo.
6. Mantenga limpia la pantalla del dispositivo. Si se ensucia en exceso, podría dañarse.
7. No cubra los ventiladores de refrigeración para evitar daños en el dispositivo.
8. Use el dispositivo solo para los fines para los cuales fue diseñado, descritos en este manual. Las advertencias y medidas de seguridad descritas anteriormente no abarcan todas las situaciones y casos posibles. El usuario debe ser guiado en todo momento por el sentido común, tenga cuidado y sea precavido al instalar, mantener y operar con el dispositivo.
9. No use un dispositivo defectuoso hasta que lo repare un técnico cualificado por el fabricante.

7. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El área de superficie tratable es de 300X300 mm
Potencia - 1.5 kW
Modo de funcionamiento - cíclico - 0.5-17 minutos de actividad, 2-3 minutos de enfriamiento
Fuente de alimentación - 230V estabilizados, 50-60 Hz
Control remoto - 15 metros
Peso neto - 16 kg
Frecuencia de funcionamiento - 2450 MHz
Enfriamiento – por aire

Utilizandose según las instrucciones y en condiciones normales, la vida útil del dispositivo será de 5 años.

8.CONTENIDO DEL PAQUETE

1. Dispositivo de microondas para la desinsectación de madera y estructuras de madera Shashel.net
2. Instrucciones.

Marcado CE
Marca: Shashel.net®
Modelos: insecticida básico/de pared, insecticida para lugares complicados, insecticida para restauradores.
Año de fabricación: 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019
reglamento:
• 2006/95 / CE (73/23 / EEC), la Directiva sobre baja tensión.
• 2004/108 / CE (89/336 / EEC), Directiva de Compatibilidad Electromagnética.

Se fabrica de acuerdo con el sistema de calidad:
ISO 9001: 2008

9. GARANTÍAS DEL FABRICANTE

1) garantía de 1 año en materiales y calidad de la fabricación.

2) excepciones y limitación de la garantía:

a) la garantía únicamente es vigente dentro del período indicado.

b) negligencia, uso impropio o inadecuado.

c) incumplimiento de las instrucciones de instalación, mantenimiento y uso.

d) cambios o intentos de reparación, servicio técnico no autorizado después de la venta.

e) manipulación por terceros o cualquier otra razón por la cual las condiciones de funcionamiento normales del insecticida Shashel difieren, o están fuera de control, tales como incendios, inundaciones, terremotos, descargas atmosféricas (rayos), etc.

f) daños causados por sobretensión debido a una fuente de alimentación inadecuada.

g) en caso de transporte inadecuado.

+7 (495) 241 31 91 Moscú, Rusia

+38 (098) 465 0188 Kharkov, Ucrania

+49 (178) 8632295 Fráncfort del Meno, Alemania

+34 642 787 555 (España https://paulownia.pro) Paulownia Professional

+1 (416) 4562540 Canada

Fabricante Shashel.net
28.9-30885072-001:2014 CE marks

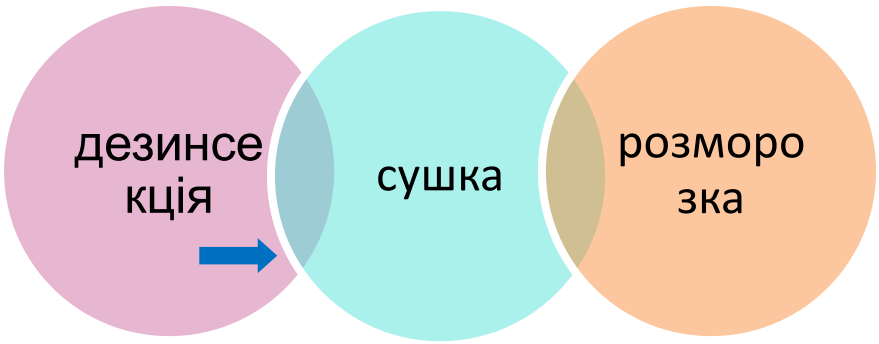
[Шашель.нет]

2018

[Инструкція по эксплуатації. Посібник]

ЗМІСТ

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ПРИСТРОЮ
2. ІНСЕКТИЦИДИ ТА ДЕРЕВИНА
3. НВЧ МЕТОДА ШАШЕЛЬ.НЕТ®
4. УСТРІЙ ТА СКЛАД
5. ПІДКЛЮЧЕННЯ, ПІДГОТОВКА ДО РОБОТ
6. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ
7. ТЕХНІЧНІ_ХАРАКТЕРИСТИКИ
8. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ
9. ГАРАНТІЇ ВІД ВИРОБНИКА



1. ПРИЗНАЧЕННЯ УСТРОЮ

Мікрохвильовий пристрій призначен:

- Для противогрибкової обробтки и дезинфекції елементів складів, будівель, овочесховищ, контейнерів.
- Для сушки и бактериологичної обробки стін, в тому числі після штукатурки, а також проти деревного жука и плісняви.
- Для глубокої розморозки стін в месцях протікання води, під закладку гідроізоляції та ін. робот, для вспінювання рідкого скла.
- Для розморозки елементів конструкцій.
- Для швидкого просушивання клійових з'єднаннь, тощо.

Попередженняе:

** Будь ласка, прочитайте цю інструкцію перед використанням пристрою та збережіть її для використання в майбутньому*

Дана інструкція є по експлуатації пристрою НВЧ дезінсектор Шашель.нет®, розробленого і виготовленого компанією Шашель.нет. Включає в себе інформацію про роботу пристрою і короткого опису про контроль шкідників деревини за допомогою НВЧ мікрохвильового поля.

Правильна експлуатація обладнання і проста процедура очищення і обслуговування, описані тут, виробництво Шашель.нет® гарантують, що якісні характеристики, залишаються незмінними з плином часу.

Зв'язатися з нами по будь-яких питань або додаткової інформації:
+7 (495) 241 31 91 Москва, РФ
+38 (098) 465 0188 Харків, Україна
+49 (178) 8632295 Франкфурт-на-Майні, ФРН

+34 (642) 787 555 Іспанія

+1 (416) 4562540 Канада

2. ИНСЕКТИЦИДИ И ДЕРЕВИНА

Деревина є частиною історії людства. Людина використовує як будівельний матеріал, зважаючи на великі декоративних і практичних властивостей.

Тим не менш, він має, як і будь-який інший матеріал, деякі обмеження, в значній мірі через органічної природи. Він може знищений грибками або комахами (наприклад, термітами або деревоточцями). Чим вищий вміст вологи в деревині, тим більша ймовірність того, що дереворуйнівні організми можуть розвиватися.
Ремонт або заміна пошкоджених структур пов'язані з високими витратами і в разі культурного спадку або художні товари, то може стати непоправним збитком.

З самого початку, методи для боротьби з шкідниками, були засновані на використанні хімічних речовин. Перші синтетичні інсектициди належали до групи хлорованих органічних речовин, які характеризуються тривалої збереженням в навколишньому середовищі, що призводить до забруднення грунту, води і повітря. Це означало наявність токсичних залишків у харчових продуктах та питній воді. Це призвело до заборони на більшість цих сполук.

Потім були органічні сполуки фосфору і карбонати, хімічний вплив, було менше на навколишнє середовище. Діючі речовини мали дуже різну токсичність, і піретроїди, мають своє походження від природних піретринів.
Основна проблема цих з'єднань є їх токсичність, яка може бути розбита на:

- *токсичність по відношенню до людей, на тих, які використовують їх, і тих, на кого вони прямо або побічно впливають.*

- *токсичність по відношенню до інших видів, які не є об'єктом обробки, що призводить до порушення екологічної рівноваги і усунення комах корисних видів.*

- *токсичність для природних ворогів шкідників.*

Ще один недолік продуктів, використовуваних для звичайного хімічного контролю шкідників деревини, є поява звикання у комах.

Слід також зазначити, що це несприйнятливість передається потомству, що ускладнює завдання принципово.
Недоліки традиційних хімічних систем, як в рідкій, так і в газовій формі. Деревина поводиться як гідрофобний матеріал, що не дає інсектициду вбиратися, він залишається тільки на поверхні. З іншого боку, гази дуже небезпечні для здоров'я через їх токсичності (діоксид, бромід, monophosphane і т.д.)

Недоліки цих методів наштовхнули на рішення Шашель.нет®. СВЧ методика усуває дереворуйнівних комах шляхом підвищення температури за допомогою СВЧ хвиль і пропонує широку лінійку обладнання, екологічний і не інвазивний інструмент, який швидко знезаражує деревину. СВЧ Шашель.нет не створює будь-яких ушкоджень, зберігається як внутрішня, так і зовнішня дерев'яна структура. Ліквідація шкідників, є повною і включає в себе всі стадії розвитку-від яйцекладки до дорослих комах. Можливе

застосування поширюється на стелі, вікна, видимі і структурні (приховані) балки, двері, меблі, покриття для підлоги і всі види дерев'яних панелей.

3. НВЧ МЕТОД ШАШЕЛЬ.НЕТ®.

Ліквідація всіх видів ксилофагов, грибів і личинок жуків, які приховані в деревині досягається через обробку СВЧ радіохвилями клітинної структури шкідників. СВЧ генератор є магнетроном, що має частоту 2450 МГц. Цей процес нагріву може збільшитися до більш ніж 100 ° С, температура, яка є летальною для комах. Залежно від ступеня вологості деревини, можливо, що всього за кілька хвилин обробки, повне усунення комах може бути гарантовано, незалежно від того, на якій стадії розвитку шкідники.

НВЧ метод використовує ту ж технологію, як звичайна мікрохвильова піч. Випромінювання фокусується, розрахованої антеною з спец сплаву для макс ефективності, на уражену ділянку, і нагріває деревину зсередини назовні. Антена має захист від пошкодження і забруднень. І має велику площу обробки - 300х300мм. Електромагнітні хвилі мають дві складові: електричне поле (Е) і магнітне поле (Н). Вони перпендикулярні один до одного і в той же час перпендикулярно до напрямку поширення.

Електромагнітні хвилі корелюються з властивостями деревини. Ступінь поглинання залежить від вмісту вологи та щільності деревини.

При впливі електромагнітного поля, виникають коливання молекул БІПОЛЬ, зміни полярності відповідно до частоти. В результаті електромагнітна енергія перетворюється в теплову.

Глибина проникнення залежить від діелектричних властивостей деревини (до 25 см). Підвищена щільність і вологість означає менше проникнення енергії. Чим вищий вміст вологи в деревині, тим більше електромагнітної енергії, вона може поглинути. Необхідна кількість енергії для зміни температури визначається теплоємністю матеріалу. У разі деревини, це компіляція трьох властивостей-вологості, щільності і температури.

Важливо:

Ризики для здоров'я

Прямий і тривалий вплив НВЧ може привести до пошкодження живих тканин тіла або кінцівок на глибину близько 30 мм.

Користувачі повинні дотримуватися всі принципи безпеки та інструкції по застосуванню і слідувати, щоб уникнути будь-якого прямого або ненавмисного тривалого впливу.

Заходи першої допомоги.

У разі тривалого впливу рекомендується прикласти лід на обпечене місце.
І негайно звернутися до лікаря. Симптоми включають гіпертермію (медичний термін-аномально підвищена температура тіла), і / або поколювання і / або почервоніння і роздратування шкіри.

ВАЖЛИВО:

Використовувати ТІЛЬКИ ВІДПОВІДНО з інструкцією по експлуатації.

Берегти від дітей.

СВЧ ЕМ ПОЛЕ Є неіонізуюче ФОРМОЮ ЕНЕРГІЇ, які схожі на хвилі радіо, телебачення або звичайного сонячного світла. Коротке поширення хвиль в атмосфері пов'язано з швидким загасанням. Шашель.нет® використовує СВЧ енергію для підвищення температури в деревині до летальних рівнів для комах, але в той же час вона не змінює або пошкоджує опрацьований матеріал.

НВЧ інсектіцідор створений для локального знищення термітів, дереворуйнівних грибів, личинок жуків і інших комах, які живуть в дерев'яних конструкціях, дерев'яних меблів. Проникаюча здатність до 25 см, а також можливість знищення прихованої інвазії в важкодоступних місцях стін, вироби з дерева, оргскла або скла. Обробка не впливає на металеві предмети. Предмети, виготовлені з гуми і вінілу не повинні бути безпосередньо в зоні обробки.

Пристрій призначений для боротьби з ксилофагов і сушки будівельних конструкцій. Використовуйте за призначенням.

4. УСТРІЙ ТА СКЛАД

Це генератор мікрохвильового електромагнітного поля з дистанційним управлінням..

Склад МВУ: 1. Блок живлення, 2. Генераторний блок, 3. Дистанційний Пульт управління, 4. Кабель ДУ, 5. Мережевий кабель.

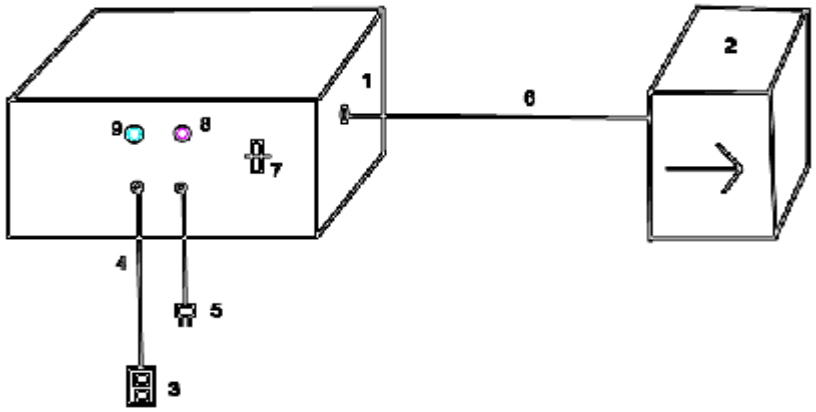


РИСУНОК 1

РИС 1

1. Блок живлення
2. Генераторний блок
3. ДПУ
4. Кабель ДПУ
5. Мережевий кабель
6. Кабель живлення генераторного блоку
7. Тумблер вкл мережі
8. Зелений індикатор (вкл харчування)
9. Червоний індикатор (вкл МВ генератора)

5. ПІДКЛЮЧЕННЯ, ПІДГОТОВКА ДО РОБОТ

1. Підключити МВУ до мережі 230В 50Гц за допомогою мережевого кабелю з обов'язковим заземленням.

2. Встановити генераторний блок (рiс.1-2) впритул до оброблюваної поверхні (напрямок впливу МВ ЕМ поля вказано на блоці стрілкою)

3. Включити живлення за допомогою перемикача (рис 1-7) на блоці живлення. Переконатися, що загорівся індикатор зеленого кольору.

4. Відійти на відстань не менше 5 метрів від генераторного блоку.

5. Включити генератор, натиснувши кнопку ON на ДПУ. Переконатися, що загорівся індикатор червоного кольору на блоці живлення.

Летальні температури:
- Для термітів і жуків древоточцев: температура між 54 ° C та 82 ° C для повного знищення.
- Дереворазрушающие гриби (коричневий і білий червоний). Температури між 82 ° C та 94 ° C для повного знищення.

Толщина (mm)	Сухая древесина minute	Ср. влажности древесина minute	Влажная древесина minute
0 - 20	3	5	6
20 - 40	4	5	6
40 - 80	5	6	7
80 - 120	6	7	8
120 - 160	7	8	9
160 - 200	8	10	12
200 - 240	9	12	15
240 - 280	10	14	15

** Час, вказане в таблиці, ми визначили в лабораторних умовах на наших випробування, і вони служать тільки для приблизної орієнтації. Температура навколишнього середовища і нестабілізована напруга в електричній мережі впливає на час обробки.*

ВАЖЛИВО: ЕКСПОЗИЦІЯ ЗАВЖДИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ВИДУ, ВОЛОГОСТІ І ТОВЩИНИ ДЕРЕВИНИ.

Чи не повинні поруч знаходиться легкозаймисті речовини.

У випадках, коли деревина закрита, наприклад, керамічною плиткою, допускається 50мм товщини і час обробки збільшується приблизно на 20%.

ВАЖЛИВО: Вентиляційні отвори повинні бути вільні у будь-який час, щоб забезпечити правильне охолодження пристрою.

Тримайте всі з'єднання живлення сухими..

ЧАС ОБРОБКИ ЗАЛЕЖИТЬ ВІД ТОВЩИНИ ОБ'ЄКТА, ЙОГО ВОЛОГОСТІ І Т.Д. І ВИЗНАЧАЄТЬСЯ ДОСВІДЧЕНИМ ШЛЯХОМ. МОЖЕ ВАРІЮВАТИСЯ ВІД 2 ДО 17 ХВИЛИН.

Як визначити час обробки точніше?

Послідовно прогріваються холодні ділянки з інтервалом в 1 хвилину, до легкого потемніння деревини. При досягненні зміни кольору з отриманого часу експозиції віднімається 1 хвилина. Це і буде час обробки для даних колод. (Індивідуально порода, вологість, товщина і т.д.)

1. Виключити генератор, натиснувши кнопку OFF на ДПУ. Переконавшись, що не горить червоний індикатор, переставити генераторний блок для обробки наступної

ділянки.

2. Не включати генератор 2-4 хвилини для охолодження МВУ.

3. Для завершення робіт слід зупинити генератор, за допомогою ДПУ і вимкнути електроживлення за допомогою тумблера на блоці живлення. Переконатися, що не горить зелений індикатор.

4. Відключити МВУ від мережі.

6. ЗАЗОДИ БЕЗПЕКИ

1. Людина, що знаходиться поблизу МВУ, може потрапити під дію сильних ЕМ полів.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПІД ЧАС РОБОТИ МВУ ЗНАХОДИТИСЯ НА ВІДСТАНІ МЕНШЕ 5 МЕТРІВ ВІД ГЕНЕРАТОРНОГО БЛОКУ.

2. БУДЬТЕ ОБЕРЕЖНІ! У діючій установці є небезпечні для життя напруги. Забороняється одночасне торкання рукою корпусу МВУ і батарей центрального опалення або водопровідних труб, а так само інших систем мають заземлення.
3. ПАМ'ЯТАЙТЕ! МВУ відноситься до приладів, що працюють під наглядом. У разі аварійного знеструмлення електричної мережі не забудьте вимкнути установку.
4. У разі потрапляння електричної проводки, кабелів в зону обробки, то слід дроти знеструмити. Якщо дроти знаходяться в металевій гофре, то направляти випромінювач на дроти заборонено!
5. Не допускайте попадання води на корпус і кабелю обладнання.
6. Підтримуйте в чистоті екран випромінювача. При сильному забрудненні можливе його пошкодження.
7. Не кладіть на охолоджуючі вентилятори, щоб уникнути поломки устаткування.
8. Використовуйте обладнання тільки в таких цілях, для яких він призначений. Як описано в цьому посібнику. Наведені попередження і важливі інструкції з техніки безпеки не охоплюють всі можливі випадки і ситуації. Користувач зобов'язаний керуватися здоровим глуздом, бути уважним і обережним при установці, обслуговуванні і експлуатації обладнання.
9. Не користуйтеся несправним обладнанням, поки його не відремонтує кваліфікований фахівець з обслуговування від фірми-виробника.

7. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Площа оброблюваної поверхні - 300Х300 мм
Потужність - 1.5 кВт
Режим роботи - циклічний - 0.5-17 хвилин робота, 2-3 хвилини охолодження
Напруга харчування - стабілізовані 230В, 50-60 Гц
Дистанційне керування - 15 метрів
Маса нетто - 16 кг
Робоча частота - 2450 МГц
Охолодження - повітряне
Чи підлягає використання за призначенням в нормальних умовах. Термін служби 5 років.

8.КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. СВЧ обладнання для дезінсекції деревини та дерев'яних конструкцій Шашель.нет®
2. Інструкція.

CE маркування
Марка: Шашель.нет®
Моделі: інсектіцідор базовий-стіновий, інсектіцідор для тр. місць, інсектіцідор для реставраторів.
Рік випуску: 2012, 2013, 2014, 2015 року, 2016 2017, 2018, 2019
відповідають:
• 2006/95 / CE (73/23 / EEC), Директива про низьку напругу.
• 2004/108 / CE (89/336 / EEC), Директива щодо електромагнітної сумісності.
І проводиться за системою якості:
ISO 9001: 2008

9. ГАРАНТІЇ ВІД ВИРОБНИКА

1) 1-річна гарантія на матеріали та якість виготовлення.

2) виключення і обмеження гарантій:

а) гарантія може бути тільки в межах гарантійного терміну.

б) недбалість, неналежне або неправильне використання.

в) недотримання інструкцій по монтажу, технічного обслуговування і експлуатації.

г) зміни або спроба ремонту, не авторизований персонал сервісу після продажу.

д) дій третіх осіб або будь-які інші причини, за якими нормальні умови експлуатації Шашель.нет інсектіцідора розрізняються, і знаходяться поза контролем як пожежі, повені, землетруси, атмосферні розряди (блискавки) і т.д.

е) пошкодження, викликане перенапруженням через неправильне електроживлення.
ж) у разі неправильного транспортування.

https://shashel.net shashel.net@gmail.com

+7 (495) 241 31 91 Москва, РФ

+38 (098) 465 0188 Харків, Україна

+49 (178) 8632295 Франкфурт-на-Майне, ФРН

+34 (642) 787 555 Іспанія

+1 (416) 4562540 Канада

Виробник Шашель.нет
28.9-30885072-001:2014 CE marks