www.flexyheat.ru

Электронагреватель поверхностный промышленный тип НППТК (для сушки древесины)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

2022г.

Уважаемые Пользователи!

Внимательно прочитайте настоящее руководство перед эксплуатацией сушилки во избежание поломок при использовании и сохраните его в качестве справочного материала.

ВВЕДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством для дальнейшей правильной эксплуатации изделия, во избежание возможных ошибок и повреждения.

Руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством и принципом безопасной работы электронагревателя по сушке пиломатериала (по тексту далее - сушилка, изделие), с его техническими данными, алгоритмом работы, и техническим обслуживанием.

В разделе "Инструкция по монтажу" правила и условия монтажа, состав сушилки.

В разделе "Указания правильной и безопасной эксплуатации изделия" содержатся сведения, необходимые для использования по назначению, правильной эксплуатации, сведения о подготовке к работе и подключении, порядок технического обслуживания, транспортирования, хранения и упаковки.

Предприятие-изготовитель ведет постоянную работу по совершенствованию конструкции и программного обеспечения сушилки. Поэтому, в данном Руководстве могут содержаться неточности, не влияющие на правильность работы, и не усложняющие его эксплуатацию.

Сушилка должна обслуживаться квалифицированными специалистами в строгом соответствии с эксплуатационной документацией.

В процессе эксплуатации необходимо следить за правильностью работы, своевременно проводить техническое обслуживание.

Внимание! Организация-изготовитель и продавец сушилки не несут ответственность за любой ущерб, недополученную выгоду, связанную с нарушениями правил эксплуатации и технического обслуживания, повреждениями, вызванными вандалами, проникновением насекомых, использования самодельных приспособлений при обслуживании сушилки, вмешательством в узлы и детали, а также, возможными внештатными состояниями.

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Древесина, как никакой другой материал, перед процессом обработки и производства из нее качественных изделий, нуждается в тщательной просушке и выведении лишней влаги. Сушка древесины – важнейший технологический этап в подготовке сырья. От его проведения зависит качество обработки древесины и соответственно качество конечного изделия, его прочность, отсутствие деформаций, срок эксплуатации.

Нагреватель поверхностный промышленный «Термоактивная кассета» (далее по тексту Нагреватель или Кассета) предназначен для сушки древесины. Процесс сушки прост и не требует соблюдения сложных режимов, что значительно снижает влияние человеческого фактора на качество высушенного пиломатериала.

Отличительной особенностью предлагаемого оборудования для сушки пиломатериала является возможность сушки небольших объемов. Сушилка очень проста в монтаже и использовании, при этом качество сушки удовлетворяет самым жестким требованиям.

2. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Подготовленную для сушки древесину необходимо уложить в штабель. Нагреватели в штабеле располагаются в определенной последовательности. Для выравнивания влажностно-температурного режима внутри штабеля, его необходимо утеплить сверху и снизу, а для конденсации влаги борта конструкции обернуть материалом с отражающим (фольгированным) слоем типа «армофол» таким образом, чтобы конденсат стекал вне штабеля. Время сушки зависит от первоначальной влажности материала, породы дерева и составляет от 3 до 7 суток до 8% для мягких пород, от 13- 20 дней до 6 - 10% влажности для твердых пород древесины.

Температурным режимом сушки управляет двухцветная кассета, одна сторона которой белого (серого) цвета.

Сушка может проводиться как на открытом воздухе (желательно под навесом), так и внутри помещения.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Основные технические данные

Стандартные габаритные размеры: **- 1,23х0,65х0,0015 м.**

Нестандартные размеры, мощность, напряжение согласовываются при заказе. Возможно производство нагревателей с различными характеристиками.

3.2 Источник электрического питания: электрическая сеть ~ 220В,

3.3 Класс защиты от поражения электрическим током – «1».

3.4 Потребляемая электрическая мощность: 300 - 400 Вт/м^2.

3.5 Потребление электроэнергии на сушку 1м^3 леса – от 100 до 400 кВт*ч.

3.6 Способ регулирования температуры:

Поддержание температурного режима сушки осуществляется с помощью двухцветной кассеты, одна сторона которой белого (серого) цвета. В нее встроен термистор NTC на 10кОм.

3.7 Срок службы при соблюдении инструкции и бережной эксплуатации Нагревателя не менее 3-х лет, гарантия 1-год.

3.8 Масса нагревателя 7 кг.

3.9 Условия эксплуатации;

- температура наружной среды от минус 40 до плюс 40 ^{0}С;
- относительная влажность воздуха до 100 %.

4. УКАЗАНИЯ ПРАВИЛЬНОЙ И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

4.1 Использование по назначению

Сушилка должна эксплуатироваться в строгом соответствии с "Руководством по эксплуатации".

Сушилку использовать только для сушки пиломатериалов, следуя рекомендациям данного руководства. Нельзя сушить одеяла, одежду, обувь и т.п. вещи.

Окружающая среда не должна быть взрывоопасной, не должна содержать токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.

Неправильное обращение может привести к поломке.

Если сушилка не используется, всегда отключайте ее от сети электропитания.

Не вынимайте вилку из розетки, вытягивая ее за провод.

Не разрешайте пользоваться сушилкой детям и лицам с ограниченными возможностями.

В процессе работы с сушилкой соблюдайте технику безопасности.

Запрещается включать сушилку в электрическую сеть, напряжение в которой не соответствует номинальному рабочему напряжению, указанному в паспорте, руководстве по эксплуатации и на маркировке изделия.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ронять на греющие кассеты острые предметы, способные нарушить целостность поверхности, как во время работы, так и в отключенном состоянии.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ наступать на кассеты, переламывать и разбирать.

Заземление кассет обязательно и должно быть выполнено в соответствии с требованиями правил устройств электроустановок с напряжением до 1000В.

Сушилка – это законченное устройство, которое не подлежит переоборудованию

ВНИМАНИЕ! Производитель не несет ответственности за поломки сушилки, вызванные неосторожными, либо умышленными действиями потребителя, повлекшие вывод его из строя.

Сушку древесины электронагревателями необходимо выполнять с соблюдением требований техники безопасности СНиП III - 4-80*- раздел «Электромонтажные работы» и ГОСТ12. 1.013-78- «Строительство, электробезопасность».

Надзор за выполнением требований техники безопасности и электробезопасности необходимо возложить приказом на ИТР, имеющего квалификационную группу по электробезопасности не ниже четвертой.

ВНИМАНИЕ! Не допускается перегрев Нагревателя выше 90°С

Монтаж электрооборудования и электросетей, наблюдение за их работой и включение греющих элементов должны выполнять электромонтеры, имеющие квалификационную группу не ниже третьей, согласно «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и ознакомленные с руководством по эксплуатации электронагревателей поверхностных промышленных тип НППТК (для сушки древесины).

Рабочие других специальностей, работающие на посту электрообогрева и вблизи него, должны быть проинструктированы по правилам электробезопасности. Посторонних лиц на пост в период электрообогрева не допускать!

Подключение греющих элементов выполнять при отключенной сети.

Не использовать нагреватели с поврежденными разъемами.

4.2.Техническое обслуживание и уход за сушилкой.

Грамотное и своевременное техническое обслуживание является залогом надежной и бесперебойной работы сушилки.

По периодичности проводимых работ, виды технического обслуживания подразделяются на ТО-1, ТО-2. Периодичность и содержание проводимых в ТО работ представлено в таблице:

Вид обслуживания	**Периодичность проведения**
ТО-1	Ежедневно
ТО-2	1 раз в 1 месяц

Содержание работ по ТО-1:

Отключите сушилку из розетки.

После отключения сушилки от электросети дайте ей полностью остыть.

Произведите:

- визуальный осмотр на наличие внешних повреждений, особое внимание обращая на исправность шнура розетки питания, самой розетки и внешних повреждений изоляции греющих кассет.
- удаление пыли с наружных частей кассет производится мягкой тряпочкой, смоченной чистой водой, без применения моющих средств и органических растворителей;
- не допускается использование абразивных чистящих средств, органических растворителей и агрессивных жидкостей;

Работы по ТО-1 производятся персоналом, обслуживающим сушилку.

Содержание работ по ТО-2:

- работы по ТО-1.
- проверка качества высушенного пиломатериала. При необходимости производится корректировка температурных параметров сушилки.

Работы по ТО-2 производятся лицом, обслуживающим сушилку.

Во время технического обслуживания ТО-1; ТО-2:

- Отключите сушилку от электросети и дайте ей полностью остыть;
- Не погружайте греющие кассеты и шнур электропитания в воду и другие жидкости;
- Не мойте греющие кассеты под струей воды. В случае, если это случилось, немедленно отключите изделие от электросети. Перед следующим включением сушилки в сеть ее необходимо тщательно высушить;
- Не рекомендуется использовать для мытья сушилки агрессивные абразивные средства в виде пасты, эмульсии и т.п., которые могут поцарапать поверхность.

4.3 Текущий ремонт.

Текущий ремонт должен осуществляться предприятием-изготовителем. Эксплуатационный персонал обеспечивает демонтаж ремонтируемого оборудования, составной части сушилки в целом и его отправку в ремонт с письменным указанием характера неисправности.

Специалист должен иметь удостоверение на право обслуживания электротехнических установок, прошедшим инструктаж по технике безопасности.

4.4. Хранение.

Сушилку следует хранить в сухом, отапливаемом помещении.

Температура в складском помещении должна поддерживаться в пределах от минус 10 до плюс 40 °С, относительная влажность воздуха не более 80%.

Окружающая среда не должна содержать агрессивных веществ, вызывающих коррозию металлов.

Условия хранения изделия должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к группе ОЖ4 по ГОСТ 15150-69.

Перед хранением убедитесь, что сушилка отключена от электросети и полностью остыла.

Перед хранением выполните ТО-1, требования раздела Техническое обслуживание и уход.

4.5 Транспортирование.

Транспортирование упакованной сушилки возможно любым видом крытого транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) в условиях транспортирования группы С (средние) согласно ГОСТ 23216 в части воздействия механических факторов.

В части воздействия климатических факторов: верхнее и нижнее значение температуры окружающей среды соответственно равны плюс 50 и минус 50 °С; относительная влажность изменяется в диапазоне от 40 до 80 %.

Сушилку разрешается транспортировать только в жесткой упаковке, обеспечивающей устойчивое положение и исключающее любые возможные удары и перемещения внутри транспортных средств. Необходимо строго выполнять требования манипуляционных знаков, нанесенных на упаковке сушилки. Повреждение упаковки не допускается.

После транспортировки при отрицательных температурах Сушилку необходимо выдержать при комнатной температуре (не менее плюс 12 °С) в течение 24 ч, прежде чем подключать к сети электропитания.

5. ОЦЕНКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ НЕОБХОДИМОСТИ ОТПРАВКИ ИЗДЕЛИЯ В РЕМОНТ.

Отключить сушилку от сети питания. Произведите:

- визуальный осмотр на наличие внешних повреждений, особое внимание обращая на исправность шнура розетки питания, самой розетки и внешних повреждений изоляции греющих кассет.

Сильные перегибы провода в месте его вывода из оболочки.

В случае обнаружения перечисленных неисправностей сушилка должна быть отправлена в ремонт.

6. МЕРЫ, КОТОРЫЕ СЛЕДУЕТ ПРЕДПРИНЯТЬ ПРИ ОБНАРУЖЕНИИ НЕИСПРАВНОСТИ ИЗДЕЛИЯ.

Возможные неисправности	Методы устранения
Нагреватель не работает	- Проверьте, есть ли напряжение в электросети. - Проверьте, нет ли обрыва в питающем кабеле. - Проверьте надежность крепления проводов в клеммных зажимах (только квалифицированные специалисты!) - При неисправности питающих разъемов необходимо заменить разъемы. - При неисправности греющих элементов, обрыве цепи внутри защитной оболочки необходимо обратиться к производителю. Нагреватель не предназначен для самостоятельного ремонта потребителем.

7. УТИЛИЗАЦИЯ.

Изделия и материалы, используемые при изготовлении сушилки не представляют опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после её окончания.

Конструкция изделий не содержит химически и радиационно-опасных компонентов.

Продукция при хранении и эксплуатации не выделяет токсичных веществ, не испускает вредных излучений и не представляет опасности для окружающей среды, что обеспечивается выбором материалов для их изготовления.

По истечении срока службы (10 лет), сушилка утилизируется путем разборки.

Утилизация отходов материалов – согласно СанПиН 2.1.3684-21

Допускается утилизацию отходов материалов в процессе производства осуществлять на договорной основе с фирмой, имеющей соответствующую лицензию.

8. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Распакуйте комплект для сушки пиломатериала.

Снимите защитную пленку с термоактивных кассет.

В комплект сушилки входит:

-Термоактивные кассеты темного цвета;

-Термоактивные кассеты управляющие двухцветные;
- Комплект кабельной разводки;
- Комплект щита управления;
- Паспорт – 1шт;
- Гарантийный талон – 1 шт;
- Руководство по эксплуатации -1шт.

Установка сушилки.

Проверка исправности электрической цепи Нагревателя:

С помощью омметра замерьте электрическое сопротивление между питающими проводами. Используя значение сопротивления, проверьте номинальную мощность, указанную в паспорте на конкретное изделие.

Проверка целостности внешней оболочки: поверхность Нагревателя должна быть цельной, гладкой, без изломов, на ней не должно быть прогаров

Проверка разъема: проверить целостность контактов и герметичность разъема и места его крепления к панели.

Подключение сушилки.

Укладку и подключение Нагревателя выполнять при отключенной сети. Перед включением Нагреватель располагается в штабеле подготовленного для сушки пиломатериала в определенной последовательности.

Пример укладки штабеля и подключения Нагревателей показан на рисунке 1.

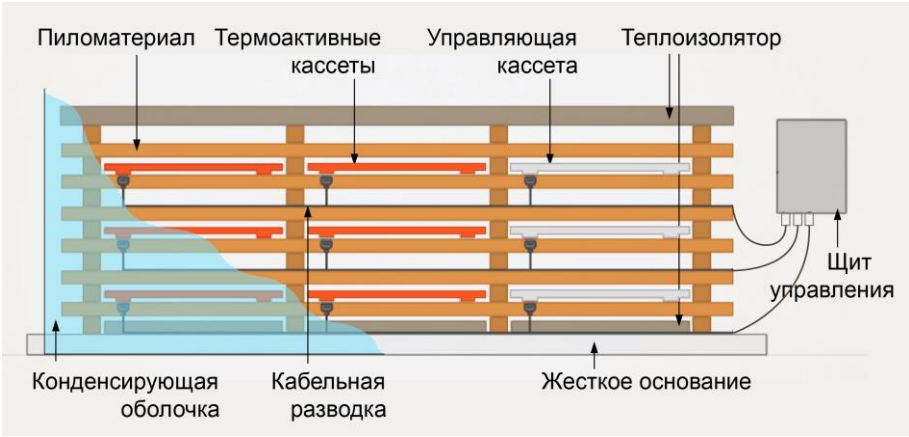


Рисунок 1

Штабель укладывается на ровное, жесткое, горизонтальное основание.

На площадку установите опорные бруски (для основания штабеля) на расстоянии 65 -70 см. Между брусками уложите предварительно нарезанный теплоизолятор (полистирол, вспененный полиэтилен или др.) для уменьшения теплопотерь в землю. Используйте теплоизолятор стойкий к воздействию воды и не теряющий своих свойств при намокании.

На бруски уложите ряды досок ч/з прокладки таким образом, чтобы их ширина была меньше длины нагревателя на 5-10 см, прокладки укладывайте равномерно по длине досок на расстоянии 65-70 см, чтобы между прокладками можно было установить нагреватель. Высота прокладок в ряду установки нагревателей должна быть не менее 30 мм. В остальном штабеле достаточно 15-20 мм.

В зависимости от количества слоев уложенного в штабель леса рассчитайте, распределите и уложите нагреватели ножкой вниз, под вторую сторону кассеты уложить брусок. Кассеты расположить таким образом, чтобы первый – нижний ряд располагался на нижнем ряду досок, верхний ряд нагревателей располагался под верхним рядом досок, а средний ряд (ряды) нагревателей располагались равномерно по высоте штабеля. Причем двухцветную кассету с белой стороной (управляющую температурным режимом) требуется уложить первой по счету, независимо от количества кассет в ряду.

Для расчета необходимого количества нагревателей на ваш объем единовременно высушиваемого леса для справки возьмите следующие величины:

На 3-х метровый лес в один ряд укладывается 4 нагревателя, на 6-ти метровый – 8 нагревателей.

Нижний и верхний ряд нагревателей укладываются соответственно на нижний и под верхний ряд досок.

Между нагревателями по высоте располагайте по 2 ряда досок.

Над последним слоем Нагревателей можно разместить только один слой доски или завершить штабель этими Нагревателями.

Рекомендация! Если последним (верхним) слоем в штабеле будут доски, то над ними на расстоянии 5-7 сантиметров необходимо разместить теплоизолятор (полистирол, вспененный полиэтилен или т.п.). Этот слой теплоизолятора нужен для уменьшения разницы температуры воздуха внутри штабеля и "потолком", то есть недопущения конденсации воды на «потолке» и последующей капели ее на доски штабеля.

Соедините магистральным кабелем кассеты, причем управляющую двухцветную кассету (с белой стороной) требуется подсоединить к

кабелю с 5-ю контактными разъемами, остальные к кабелю с 3-мя контактными разъемами.

Подготовка к работе комплекта щита управления.

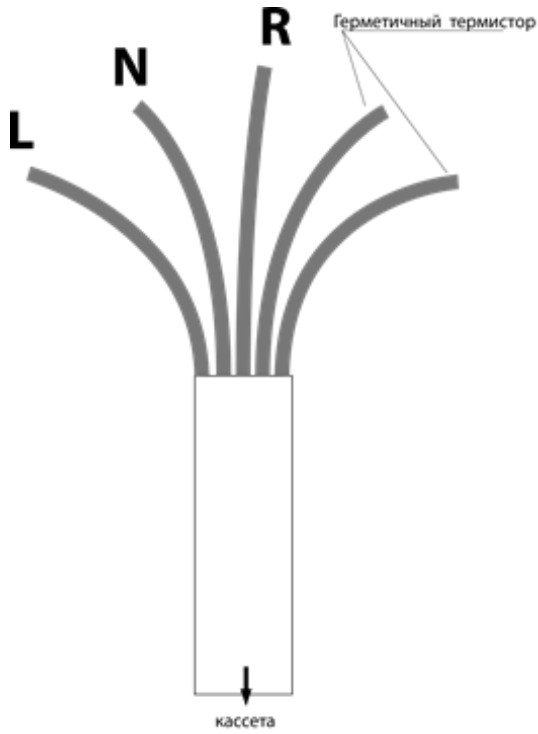
Щит управления имеет вид металлического шкафа. Конструкция предусматривает наличие двери с замком, закрывающейся на ключ.

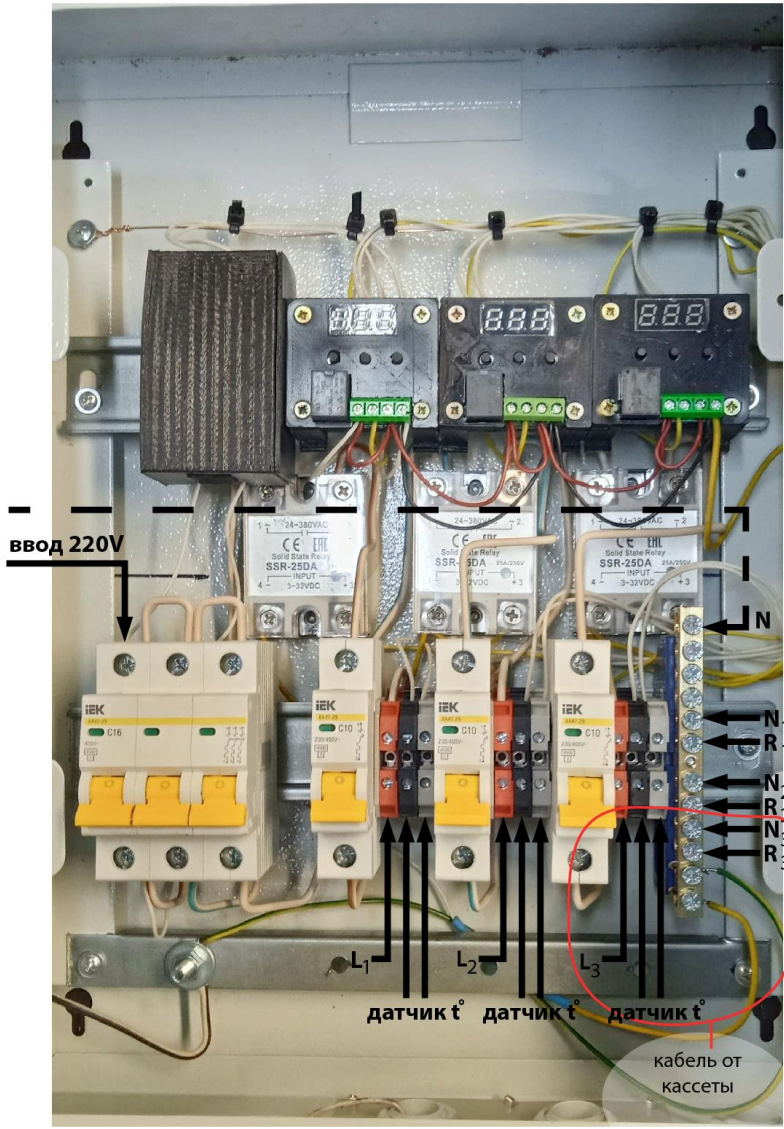
Во внутренней части находится монтажная панель, где размещается коммутационно-защитная аппаратура.

Электрощит запитывается от 3-х фазной сети (380V) или 1 фазной сети (220V).

Кабель ввода питания электрощита не поставляется в комплекте. Потребитель его приобретает отдельно.

Установите кабель ввода щита управления. Подключите его к верхним клеммам основного автомата. Подсоедините каждый выводной провод от кабельной разводки через сальники к щиту управления. На каждом проводе кабельной разводки есть маркировка, где R-земля, L-линия, N-ноль. Пример подсоединения проводов показан ниже.




ввод 220V
N
N1
R1
N2
R2
N3
R3
L1
L2
L3
датчик t°
датчик t°
датчик t°
кабель от кассеты

закрепите электрощит любым удобным способом к стене либо на переносную стойку на расстоянии длины магистральных проводов от кассет.

Установите температуру на терморегуляторе. Рекомендуемая температура сушки должна быть +60 градусов. В электрощите используются терморегуляторы программируемые W1209 (см. фото 1). Настройка описана в инструкции к терморегулятору (приложение 1).

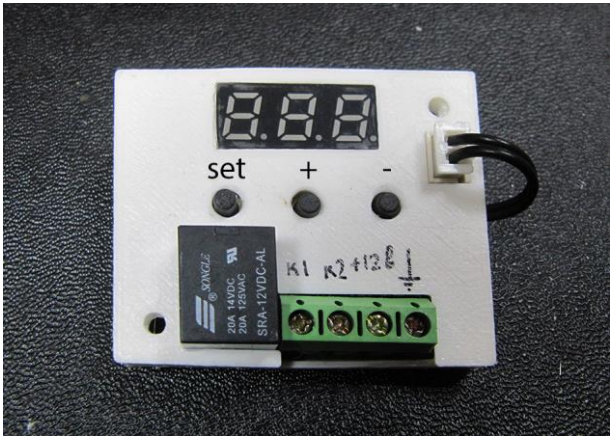


Фото 1

Перед установкой оболочки обязательно проведите пробное включение кассет. Подайте напряжение и убедитесь, что все нагреватели каждого ряда работают, то есть нагреваются.

Монтаж оболочки.

Для уменьшения теплопотерь и максимально быстрого вывода влаги из древесины используйте оболочку следующей конструкции: вокруг штабеля соорудите каркас из профиля или рейки с габаритными размерами на 10-15 см больше габаритных размеров штабеля.

На каркас установите потолок (кожух из теплоизоляционного материала).

Крыша должна иметь слой теплоизолятора толщиной не менее 5 см желательно с отражающим слоем, размер на 10 – 15 см длиннее и шире соответствующих размеров штабеля.

С боков плотно оберните каркас тонким (не теплоизолирующим) водонепроницаемым материалом, желательно фольгированной стеклотканью отражающим слоем во внутрь так, чтобы воздух не нашел

выхода в верхней части. При необходимости оберните штабель полиэтиленовой стретч пленкой со всех сторон.

Внимание! Монтировать оболочку нужно так, чтобы она не касалась досок, кассет и прокладок. В противном случае конденсирующаяся на оболочке вода, будет стекать на доски.

Подать напряжение.

ВНИМАНИЕ! Во избежание перегрева нагревательного элемента в кассетах во время работы, вследствие различных причин, необходимо дополнительно периодически контролировать температуру теплоизлучающей поверхности. Не допускать перегрева выше 90°С. Контроль температуры (нагрева/ прогрева) можно осуществлять вручную, при помощи инфракрасных пирометров, термодатчиков, автоматическими термовыключателями, на усмотрение эксплуатирующей организации.

Во избежание перегрева Нагревателя, необходимо обеспечить достаточный теплообмен между ним и обогреваемым объектом. Не допускается размещение между Нагревателем и обогреваемым объектом, каких либо теплоизолирующих материалов, препятствующих передаче тепловой мощности от Нагревателя к объекту.

Также не допускается размещение между Нагревателем и обогреваемым объектом, материалов, вызывающих пожароопасную ситуацию.

Внимание! Стекающая вода зимой намерзает на земле, поэтому вся проводка должна быть изолирована (удалена) от намерзающего льда.

На рисунках 2 и 3 приведен образец, по которому строится график сушки древесины.

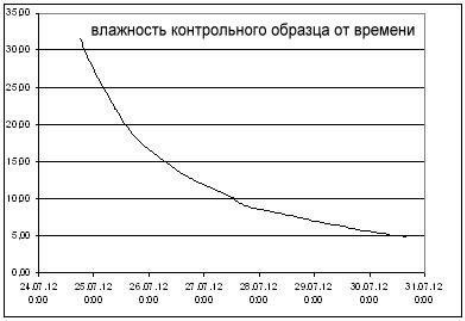


Рисунок 2

Рисунок 3

9. СРОК СЛУЖБЫ.

Срок службы при соблюдении рекомендаций, указанных в данном руководстве составляет 10 лет. Гарантия – 1 год.

10. СВЕДЕНИЯ О ПОДТВЕРЖДЕНИИ СООТВЕТСТВИЯ.

Электронагреватель поверхностный промышленный тип НППТК (для сушки древесины) соответствует требованиям безопасности техническим регламентам Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕАЭС № RU Д-RU.HA99.B.01344/20

Срок действия с 28.02.2020г. по 27.02.2025г.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "Импульс".
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 658839, Россия, Алтайский край, город Яровое, улица Гагарина, дом 1, корпус Г. Основной государственный регистрационный номер: 1022200864784. Номер телефона: +73856824504. Адрес электронной почты: elektroteplo@yandex.ru.
в лице директора Самойлова Виталия Алексеевича, действующего на основании Устава
заявляет, что Электронагревательные приборы: Электронагреватели поверхностные промышленные типов: НПП ТЭМС, НПП ТЭМЕ, ДК, НППС, НППТ, НПКР, НППТК, НППО.
Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью "Импульс". Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 658839, Россия, Алтайский край, город Яровое, улица Гагарина, дом 1, корпус Г.
Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями "Электронагреватели поверхностные промышленные. Технические условия. ТУ 3442-011-50668692-2014".
код ТН ВЭД ЕАЭС 8516 29 990 0
Серийный выпуск.
соответствует требованиям
технического регламента Таможенного союза "О безопасности низковольтного оборудования" (ТР ТС 004/2011).
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний (идентификации) № И 22 от 12.03.2015 Федерального бюджетного учреждения "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Новосибирской области" Испытательный центр (630004, Россия, город Новосибирск, проспект Дзержинского, 2/1). Комплекта документов, подтверждающих соответствие продукции требованиям безопасности ТР ТС 004/2011: Руководство по эксплуатации; технические условия "Электронагреватели поверхностные промышленные. Технические условия. ТУ 3442-011-50668692-2014", перечень стандартов, требованиям которых соответствует данное низковольтное оборудование (Электронагревательные приборы: Электронагреватели поверхностные промышленные типов: НПП ТЭМС, НПП ТЭМЕ, ДК, НППС, НППТ, НПКР, НППТК, НППО), из Перечня стандартов, указанных в пункте 1 статьи 6 ТР ТС 004/2011. Схема декларирования соответствия 1д.
Дополнительная информация:
ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности". Хранить в упаковке предприятия-изготовителя в крытых помещениях, в условиях, исключающих контакт с влагой и отсутствии в окружающей атмосфере токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, вызывающих коррозию металлических частей и повреждение электрической изоляции. Избегать механической нагрузки. Хранить при температуре окружающего воздуха от -50 °С до +40 °С относительной влажности воздуха 30-70%, условиях, исключающих контакт с влагой, и отсутствии в окружающей атмосфере токопроводящей пыли и паров химически активных веществ, вызывающих коррозию металлических частей и повреждение электрической изоляции. Срок службы не менее 3 лет.
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 27.02.2025 **включительно.**

ООО «ИМПУЛЬС» ИНН 2210066545 КПП 221101001

(подпись) Самойлов Виталий Алексеевич (Ф. И. О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии:
ЕАЭС № RU Д-RU.HA99.B.01344/20

Дата регистрации декларации о соответствии: 28.02.2020

флексиХИТ

Инструкция к терморегулятору программируемому W1209

Описание.

В основе модуля управления ДК теплокамера лежит терморегулятор W1209. Программируемый терморегулятор предназначен для контроля температуры в диапазоне от -50°С до +110°С. Он может работать в паре с нагревателем или охладителем. Программируемый терморегулятор оснащен трехразрядным LED дисплеем, светодиодным индикатором включения реле, тремя кнопками управления, разъемом для подключения внешнего термодатчика, клеммами «K0/K1» для подключения нагрузки и «+12V/GND» для питания платы терморегулятора. На LED дисплее отображается текущая измеряемая температура.

Подготовка к работе.

1) Подключите источник питания 12V постоянного напряжения к контактам «+12V» (плюс 12V) и «GND» (минус 12V).

2) Подключите нагрузку к контактам «K0» и «K1» (подключается в разрыв цепи питания управляемого прибора (последовательное подключение)). После подачи питания 12V на контакты «+12V» и «GND», на LED дисплее отобразится текущая температура, измеренная выносным датчиком температуры.

Установка и настройка заданной температуры

Для установки температуры контроля кратковременно нажмите кнопку "SET", после чего кнопками «+» или «-» установите заданную температуру, и еще раз нажмите кнопку "SET".

Программирование.

Для входа в режим программирования удерживайте, в течение 5 секунд, кнопку «SET», после чего кнопками «+» или «-» выберите код параметра меню (P0…P6) из таблицы «Меню терморегулятора». Далее, для настройки параметра, нажмите кнопку «SET» и кнопками «+» или «-» измените значение параметра. Для сохранения настроек нажмите и удерживайте кнопку «SET».

Меню терморегулятора:

Код параметра	Описание параметра	Диапазон настройки	По умолчанию
P0	Режим работы терморегулятора: охлаждение (Cooling) / нагрев (Heating)	C / H	C
P1	Гистерезис, °C	0,1…15	2
P2	Верхний предел установки поддерживаемой температуры, °C	110	110
P3	Нижний предел установки поддерживаемой температуры, °C	-50	-50
P4	Коррекция температуры, °C	-7 ... +7	0
P5	Задержка времени включения реле (может отличаться от выбранного в пределах ± 50%), мин.	0…10	0
P6	Верхний предел температуры отключения (защита от перегрева), °C	OFF или ON (при ON от 0°C до110°C)	OFF
P7	Максимальная температура блокировки, °C	OFF или 0…110	50
P8	Сброс к установкам по умолчанию (осуществляется путем установки значения H)	C / H	C

Индикация.

LED дисплей отображает следующие значения: «LLL» - датчик не подключен, «HHH» - температура вне диапазона (меньше -50°C или больше 110°C), «---» превышение пределов заданных в параметре P6

Сброс параметров в заводские установки.

Для сброса параметров в заводские установки (настройки по умолчанию):

1) отключите питание;

2) нажмите и удерживайте кнопки «+» и «-»;

3) Подайте питание на терморегулятор. На LED дисплее появится надпись «888», после чего отобразится текущая температура.

Характеристики.

Габаритные размеры: 40 x 48 x 14 мм

Диапазон измерения и программирования температуры: -50°C …110°C

Точность измерения: 0,1°C в диапазоне от -9,9°C до 99,9°C; или 1,0°C вне этого диапазона

Точность управления: 0,1°C 0,1°C в диапазоне от -9,9°C до 99,9°C; или 1,0°C вне этого диапазона

Точность гистерезиса: 0,1°C

Гистерезис: 0,1…15°C

Время обновления показаний: 0,5 секунд

Напряжение питания, В: 12 VDC

Датчик: NTC 10K 0.5%, длина кабеля 0,3 м, водозащита

Максимальный ток нагрузки: 5A / 220VAC; 15A / 14VDC

Температура окружающей среды: -10…60°C

Влажность окружающей среды: 20 – 85 %

Потребляемый ток: 30 mA

Потребляемый ток при работе реле: 65 mA

Способ подключения нагрузки: электромагнитное одноканальное реле (5A / 220VAC; 15A / 14VDC) (при больших нагрузках, используйте контактор или твердотельное реле большей мощности).

Адрес производства:

658839, РФ, Алтайский край, г. Яровое, ул. Гагарина, 1Г

Тел/факс:
+7(385)682-02-75, +7(385)682-18-64, +7(499)709-79-04

отдел продаж:
+7-929-399-00-53, +7-929-399-00-56

Технические консультации:
+7-923-752-19-16

E-mail: s7909s@yandex.ru
Skype: i-stroyteplo2
Сайт: www.flexyheat.ru