

ТЕРМОПАК

Московский завод упаковочных машин

Термоусадочный упаковочный аппарат ТЕРМОПАК -2000



Инструкция по эксплуатации



ТЕРМОПАК®

Завод–изготовитель выпускает термоусадочный упаковочный аппарат ТЕРМОПАК - 2000

Назначение аппарата

Термоусадочный упаковочный аппарат ТЕРМОПАК-2000 выполнен согласно ТУ 5138–010–44507007–03, соответствует:

ГОСТ 12.2.124–90

ГОСТ 27487–87

ГОСТ 12.2.007–75

ГОСТ 12.1.003–91

ГОСТ 12.1.012–90

ГОСТ 12.2.003–86

и предназначен для упаковки различной продукции в термоусадочную пленку. Изделие выполнено в климатическом исполнении УХЛ-4 согласно ГОСТ 15.150–69.

Данное изделие запатентовано.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: за нарушение закона об авторских и смежных правах наступает гражданская, административная и уголовная ответственность в соответствии с Законом Российской Федерации (раздел V, статья 48, пункт 1).

Обладатели исключительных авторских и смежных прав вправе требовать от нарушителя возмещения убытков (статья 49, пункты 1–3) или взыскания дохода, полученного вследствие нарушения авторских и смежных прав (статья 49, пункты 1–4).

Телефон лицензионного отдела завода “Термопак”:
189-67-30.

Завод–изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования, не влияющие на потребительские качества и функциональные возможности аппарата!

Прежде чем приступить к эксплуатации данного аппарата, надлежит в обязательном порядке ознакомиться с настоящим паспортом.

Устройство аппарата

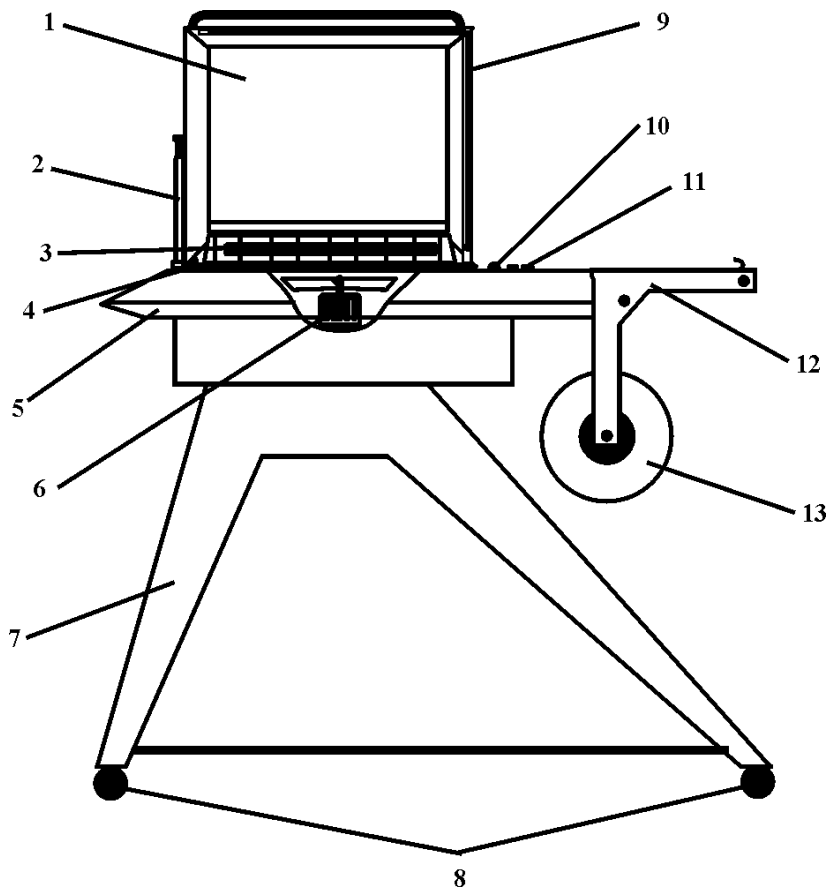


Рис. 1. Схема аппарата ТЕРМОПАК-2000

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| 1. колпак термокамеры | 8. подвижные опоры |
| 2. демпфер | 9. импульсный термонож |
| 3. нагреватели | 10. индикатор работы термоножа |
| 4. концевой выключатель | 11. тумблеры «НОЖ» и «ТЭН» |
| 5. металлический корпус | 12. блок расправки пленки |
| 6. двигатель обдува камеры | 13. бобина термопленки* |
| 7. основание | |
- * пленка в комплект поставки не входит

Состав оборудования

Термоусадочный упаковочный аппарат ТЕРМОПАК-2000 (рис.1) состоит из металлического корпуса 5, термокамеры с вентилятором обдува 6, импульсного ножа 9, расположенного на подпружиненной раме с пластмассовым колпаком 1. Блок расправки пленки 9, установленный на аппарате, необходим для разделения двух слоев полурукава пленки и облегчения последующего вложения в него продукта.

Основание аппарата 11 установлено на подвижные опоры 12, которые обеспечивают мобильность аппарата.

«Г» – образный импульсный термонож 9 применяется для одновременного сваривания двух слоев пленки и отрезания готовой заготовки упаковки от основного рулона пленки.

Пульт управления (рис. 2) позволяет работать на аппарате в трех режимах:

— Упаковка в режиме термоусадки (включен тумблер «ТЭН»).

— Упаковка без термоусадки пленки (включен только тумблер «НОЖ»).

— Упаковка в совмещенном режиме сварки-термоусадки (см. п. 5) (включены тумблеры «НОЖ» и «ТЭН»).

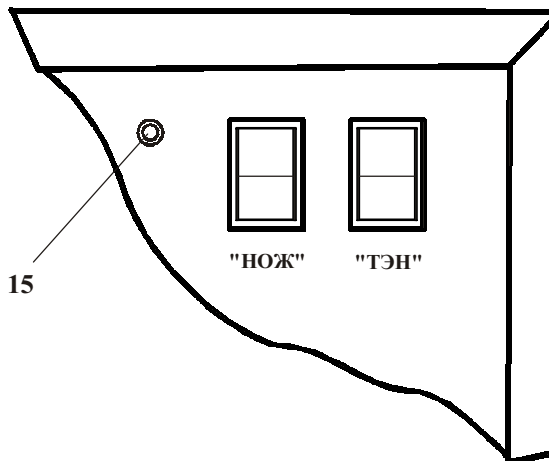


Рис. 2. Пульт управления аппарата ТПЦ-200М

После закрытия колпака 1 концевой выключатель 4 включает импульсный термонож 9 и/или нагреватели 3, обеспечивающие термоусаживание заготовки до готовой упаковки.

Режущим и одновременно сваривающим инструментом термоножа является нихромовая нить (рис. 4), мгновенно нагреваемая импульсом электрического тока при срабатывании концевого выключателя 4.

Длительность импульса тока определяется реле времени (заводская установка – 1,8 сек.). Индикатор 10, информирует о работе термоножа.

Режим термоусадки (время термоусадки) контролируется визуально и подбирается опытным путем в зависимости от теплоемкости упаковываемого продукта, типа пленки и местных условий эксплуатации, и обычно составляет 5–6 с.

Установка и подготовка к работе

Для подготовки аппарата к работе необходимо:

1. Освободить аппарат от транспортной тары.
2. Закрепить корпус аппарата 5 на основание 7 и смонтировать подвижные опоры 8.
3. Если аппарат продолжительное время находился в условиях отрицательных температур или повышенной влажности, то перед включением его необходимо выдержать не менее двух часов в условиях соответствующих УХЛ-4 (18⁰–30⁰ С) или в условиях рабочего помещения.
4. Установить бобину с термоусадочной пленкой 13 на блок расправки 9
 - снять вал крепления пленки; (п.7 рис.3)
 - ослабить фиксирующий винт на втулке крепления пленки (п.5 рис.3) и снять втулку крепления;
 - поместить рулон с пленкой на вал крепления пленки (п.7 рис.3)
 - закрепить рулон пленки на вале 7 с помощью втулок крепления 5
 - поместить вал 7 с установленным на нем рулоном пленки на корпус расправки

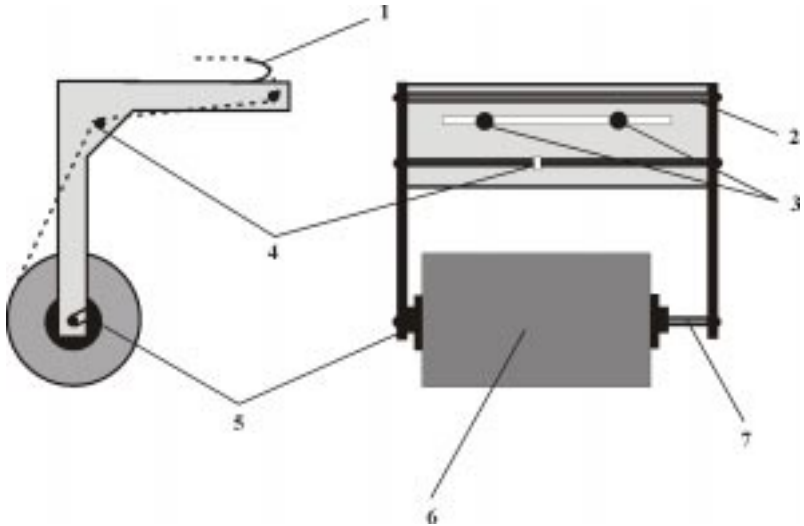


Рис.3 Блок расправки пленки.

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Расправка слоев пленки | 5. Втулки крепления пленки |
| 2. Вал направляющий | 6. Рулон пленки |
| 3. Регулировочные винты | 7. Вал крепления пленки |
| 4. Перфоратор | |

- установить блок расправки на аппарат, предварительно вывинтив регулировочные винты

- отрегулировать положение расправки в зависимости от ширины пленки и упаковываемого продукта

- закрепить расправку регулировочными винтами.

5. Аппарат укомплектован перфоратором, который образует на пленке микроотверстия необходимые для выхода воздуха при термоусадке.

6. Вставить вилку в розетку, конструкцией аппарата предусмотрено заземление аппарата на вилке шнура.

Внимание! Без заземления не работать!

Порядок работы

Возможны два варианта работы на аппарате – более быстрый – для опытного оператора (процесс сварки–отрезки совмещен с термоусадкой), и более качественный – раздельный (сначала сварка–отрезка, затем термоусадка).

Для работы в более качественном режиме сварки-удаления лишних краев пленки и затем термоусадки (первый вариант) следует:

1. Включить клавишу «НОЖ».
2. Сформировать первый шов-разрез на пленке. Для этого поместить пленку на плоскость отрезного ножа, опустить подвижную раму с колпаком 1 и прижать два слоя пленки к неподвижной планке ножа с усилием. При этом включится сваривающе-отрезной термонож 8 (индикатор 15 загорится). После того, как индикатор 15 погаснет, поднять колпак 1. Тем самым получим передний шов будущей заготовки упаковки (своеобразный карман из термопленки, в который будет вкладываться упаковываемый продукт).
3. Далее оператор должен левой рукой поднять край «полурукава» пленки, разделенной на два слоя рассекателем, и поместить правой рукой продукт в полурукав. Затем уложить его вместе с пленкой в ближнем правом углу плоскости неподвижной планки ножа 14, оставив зазор между планкой 14 и продуктом 10мм.
4. Опустить подвижную раму с колпаком 1 и равномерно, двумя руками прижать два слоя пленки к неподвижной планке ножа 14 с усилием. При этом включится сваривающе-отрезной термонож 8 (индикатор 15 загорится). После того, как индикатор 15 погаснет, поднять колпак 1. Тем самым получим заваренный с четырех сторон пакет с продуктом, а на рулоне пленки будет сформирован передний шов для следующей упаковки.
5. При необходимости можно дополнительно заправить и отрезать импульсным ножом лишние края и углы пленки.
6. Выключить клавишу «НОЖ» и включить клавишу «ТЭН».
7. После этого расположить заготовку упаковки с продуктом в центре термокамеры и опустить подвижную раму с колпаком 1 и

прижать до замыкания концевого выключателя. При этом включится нагреватель 4 и начнется процесс термоусадки пленки.

Время, необходимое для термоусадки определяется опытным путем, визуально и зависит от толщины пленки, теплоемкости продукта и местных условий эксплуатации.

8. Убедившись визуально, что пленка плотно обтянула продукт, поднять подвижную раму с колпаком 1 и извлечь упакованный продукт. Выключить клавишу «ТЭН».

9. Повторить операции 3-8

Для работы в более быстром режиме сварки-термоусадки (второй вариант) следует:

1. Включить клавишу «НОЖ» и выполнить п. 2 из предыдущего варианта.

2. Включить клавишу «ТЭН», не выключая клавишу «НОЖ». (обе клавиши включены).

3. Выполнить п.3 из предыдущего варианта.

4. Опустить подвижную раму с колпаком 1 и равномерно, двумя руками прижать два слоя пленки к неподвижной планке ножа 14 с усилием необходимым для замыкания концевого выключателя. При этом включится сваривающе-отрезной термонож 8 и нагреватель 4.

5. Не поднимая подвижную раму после срабатывания импульсного ножа (индикатор 15 погаснет), продолжить процесс термоусадки.

Не допускать многократное срабатывание концевого выключателя

6. Убедившись визуально, что пленка плотно обтянула продукт, поднять подвижную раму с колпаком 1 и извлечь упакованный продукт.

7. Повторить операции 3-6.

Первый вариант работы аппарата рекомендуется при упаковывании продукта габаритные размеры которого, много меньше максимальных (см. Технические характеристики).

Второй вариант работы аппарата рекомендуется при упаковывании продукта, габаритные размеры которого приближены к максимальным

Выключение аппарата

1. Выключить тумблеры «ТЭН», «НОЖ» (см. рис. 1, 2).
2. При длительных перерывах в работе следует отключить аппарат от электрической сети.

Меры предосторожности

Не рекомендуется:

1. Протирать крашенные поверхности аппарата растворителями.
2. Держать подвижную раму термоножа в опущенном состоянии более пяти секунд во избежание прогара тефлонового слоя.

Запрещается:

1. Работать на незаземленном аппарате.
2. Осуществлять техническое обслуживание включенного в электросеть аппарата.
3. Выдергивать провода электрокоммутации, вывинчивать крепежные и другие элементы аппарата, а также снимать обозначающие деколи.
4. Очищать от нагара нихромовую нить термоножа острыми металлическими предметами.

Внимание!

Температура нихромовой нити термоножа 8 (рис.1) может достигать величин, превышающих стойкость тефлонового покрытия. Конструкцией предусмотрено реле времени, которое ограничивает длительность импульса тока (1,8 сек.), поэтому температура ножа не превышает критических величин. Однако пользователю не следует закрывать колпак 1, сразу же после его открытия (это касается режимов, когда включен тумблер «НОЖ»), так как в результате повторных включений, без остывания ножа и погасания индикатора 15, температура ножа может превысить расчетную, что может привести к прожогу прокладки 14 или обрыву нити ножа.

5. Запрещается эксплуатация оборудования в неотопливаемых (ниже 16°C), повышено влажных, подтопляемых и аварийных помещениях.

6. Во избежание ожогов, исключить попадание рук в термокамеру и прикосновение к металлоконструкциям термоножа. Работать следует в матерчатых перчатках или рукавицах.

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание аппарата производится покупателем.

1. По мере накопления шлака на нихромовой нити (появляются микроотверстия в шве упаковки) необходимо очистить её тканью, бумагой или карандашом для очистки электроплит.

2. В случае обрыва нихромовой нити или прогара тефлонового покрытия термоножа вследствие нарушения правил эксплуатации или работы аппарата в режиме интенсивной эксплуатации, замену вышедших из строя элементов осуществляет покупатель.

Замена нихромовой нити осуществляется в следующем порядке (рис. 3):

2.1. Ослабить винты контактных клемм на натяжителях 1, 2 (см. рис. 3а и 3б).

2.2. Ослабить винт крепления нити в правом углу рамы (см. рис.3в) и удалить остатки поврежденной нихромовой нити.

2.3. Отмерить нихромовую проволоку по рабочей длине полурамы термоножа и прибавить на скрутку еще ~ 40мм.

2.4. Установить скрутку (1–2 витка) и закрепить ее винтом, как показано на рис.3в.

2.5. Натянуть нить и закрепить ее на натяжителе 1, как показано на рис. 3(а). Перевести подвижный брусок 1 в крайнее правое по рис. 3(а) положение и, удерживая его, намотать под шайбу по часовой стрелке, с натягом, два витка нихромовой проволоки, после чего, сохраняя натяг, затянуть винт. После отпускания натяжитель не должен отходить более чем на 2 мм от упора, иначе при нагреве он может выпасть из гнезда.

Аналогично натянуть нить на натяжитель 2 (см. рис. 3б).

Тефлоновое покрытие наклеивается взамен старого или на него клеем МОМЕНТ, а в случае, если прогар велик и сильно затронул резиновую подкладку, следует аккуратно удалить старое покрытие, перевернуть подкладку и наклеивать новое покрытие на неповрежденную сторону.

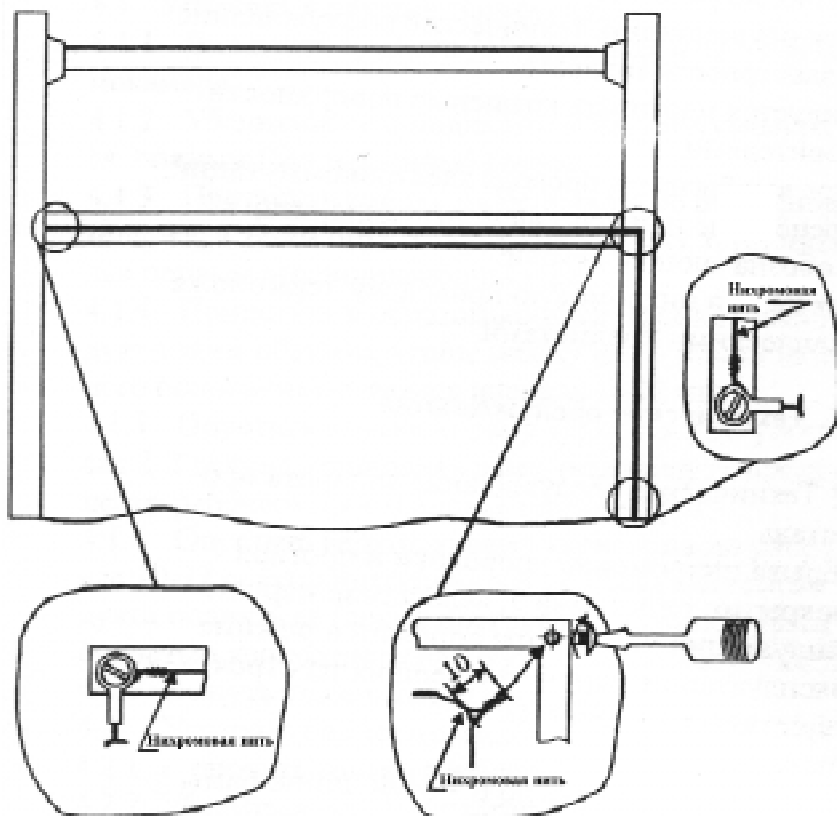


Рис. 4. Схема замены ножа

3. Нагрев нихромовой нити осуществляется импульсом электрического тока, длительность которого задается реле времени (заводская установка $1,8 \pm 0,1$ сек.).

В случае, если нить термонюжа не сваривает шов или же происходит пережог пленки (это может произойти при использовании пленки другого типа или толщины, или после замены нихромовой нити, или по другим причинам), то необходимо уменьшить или увеличить время нагрева нити (см. прил. 2). покрытие, перевернуть подкладку и наклеивать новое покрытие на неповрежденную сторону.

Порядок транспортировки

Транспортировка аппарата осуществляется в горизонтальном положении. Транспортная упаковка обеспечивает достаточную защиту аппараты, тем не менее не следует устанавливать аппараты один на другой или ставить на колпак 1 посторонние предметы во избежание повреждения элементов управления или пластмассового колпака 1.

Гарантийные обязательства

1. Завод–изготовитель обязуется в течение шести месяцев после продажи аппарата обеспечивать бесплатный ремонт элементов аппарата, вышедших из строя по вине завода–изготовителя, при условии бережного обращения с ним и выполнения правил эксплуатации.

2. Данное обязательство покрывает только стоимость запасных частей и затраты на работу. Стоимость доставки дефектных изделий и проезда специалистов к заказчику за пределами г. Москвы оплачиваются покупателем отдельно.

3. Данная гарантия не распространяется на быстроизнашивающиеся части, расходные материалы и принадлежности, как то: резиновые детали, тефлоновую ленту, нагревательные элементы, стекла, а также упаковочные материалы.

4. Гарантия не охватывает стоимости работ и запасных частей в следующих случаях:

- в результате неправильной эксплуатации или непредусмотренного инструкцией применения;
- повреждения за счет удара или падения;
- неправильного подключения аппарата к электросети или другим внешним коммуникациям;
- повреждения за счет пожара, наводнения или других стихийных бедствий;
- нарушения условий транспортировки и хранения аппарата покупателем.
- когда поломка аппарата или недостатки упаковки возникли из-за изменения напряжения или частоты электропитания в

пределах превышающих величины, установленные соответствующими стандартами.

5. Завод–изготовитель не несет ответственности за коммерческий риск покупателя.

6. Запрещается эксплуатация оборудования в неотапливаемых (ниже 16⁰С), повышено влажных, подтопляемых и аварийных помещениях.

При несоблюдении правил эксплуатации, предусмотренных настоящим Паспортом, при несанкционированном заводом–изготовителем ремонте и/или технологических изменениях, завод–изготовитель, на основании заключения ремонтника (сотрудника завода), оставляет за

Технические характеристики

Габаритные размеры	620x440x210 мм
Напряжение электросети	220 В, 50 гц
Потребляемая мощность	4 кВт
Вес	50 кг
Максимальная температура в термокамере	200 ⁰ С
Максимальные габариты упаковки	350 x 280 x120 мм
Тип используемой пленки	ПВХ, ПП
Ширина используемой пленки	до 300 мм
Производительность	до 200 упак./час
Время непрерывной работы	8 часов
Допустимый вес упаковки	до 2 кг
Толщина нихромовой нити (20X80Н)	0,5 мм

Комплект поставки

Аппарат ТЕРМОПАК-2000	1 шт.
Подставка с валами под бобину пленки	1 шт.
Транспортная упаковка	1 шт.
Технический паспорт	1 шт.
Комплект ЗИП	1 шт.

Приложение 2. Настройка времени нагрева.

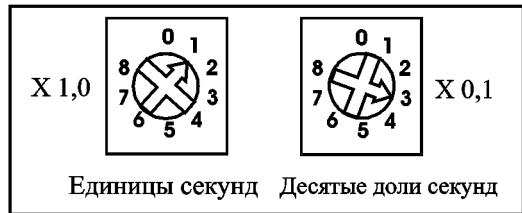
Реле времени с дискретной установкой времени срабатывания предназначено для регулирования длительности нагрева импульсного термоможа

Количество групп контактов-1 группа на переключение. Дискретность установки времени срабатывания- 0,1 сек. Диапазон установок времени срабатывания-0,0 сек-9,9 сек. Плата реле времени выпускается с установленным временем срабатывания (заводские установки) - 1,8 сек.

В аппарате применяется реле времени с двумя вариантами исполнения регулировки: поворотные переключатели (вар.1) и движковые переключатели (вар.2).

СХЕМА НАСТРОЙКИ РЕЛЕ ВРЕМЕНИ

Вариант 1



Пример: на реле с вариантом исполнения 1 установлено время 1,3сек.
На реле с вариантом исполнения 2 установлено время 1,9сек

Вариант 2



**Завод упаковочных машин
«ТЕРМОПАК»**

**Россия, г. Москва, ул. Кольская, д.1
Тел.:(495) 225-3333 (многоканальный)**

Факс: (495) 189-7997

Е-mail: termopak2007@gmail.com