

**ТЕРМОПАК**

Московский завод упаковочных машин

# Вертикальный фасовочно- упаковочный аппарат ТПА-1200РА



## Инструкция по эксплуатации



А946

**ТЕРМОПАК®**

# **Завод-изготовитель выпускает базовый упаковочный аппарат ТПА-1200РА, различные модификации аппарата и его отдельные узлы.**

## ***Назначение аппарата***

Вертикальный фасовочно-упаковочный аппарат ТПА–1200РА выполнен согласно ТУ 5138–005–44507007–01, 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 фасовки и упаковки различной сыпучей продукции в полипропиленовую и полиэтилен-полипропиленовую пленки. 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 инструкцией и техническим паспортом.**

## Состав оборудования

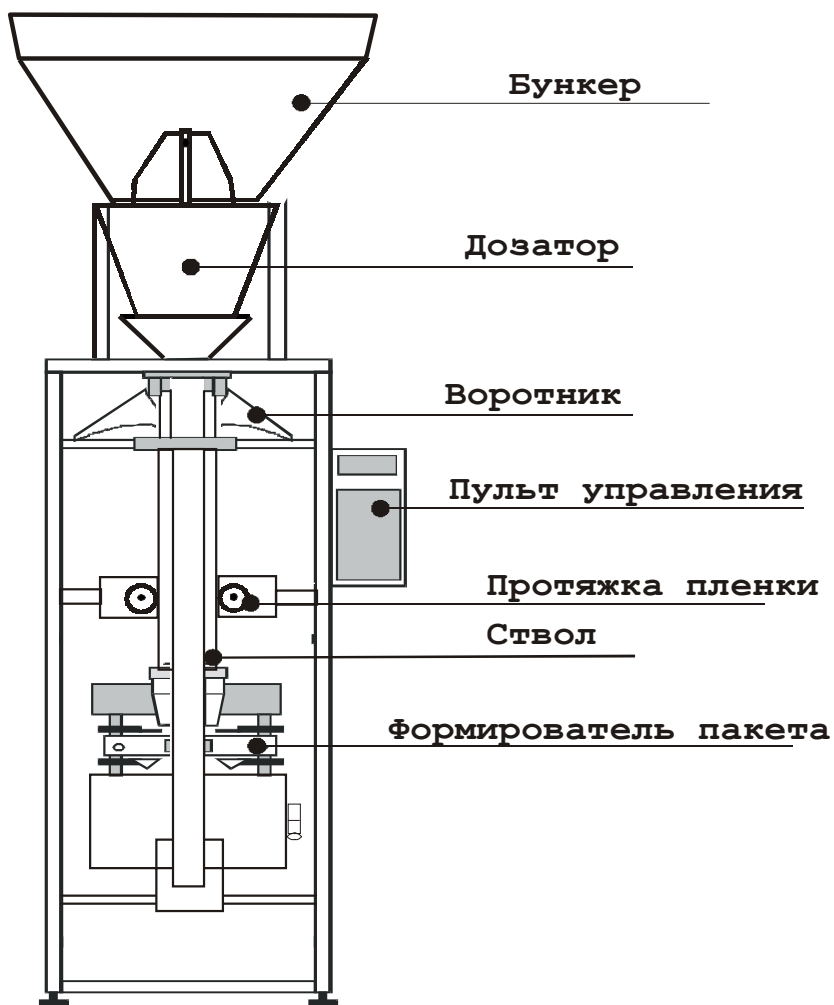


рис.1

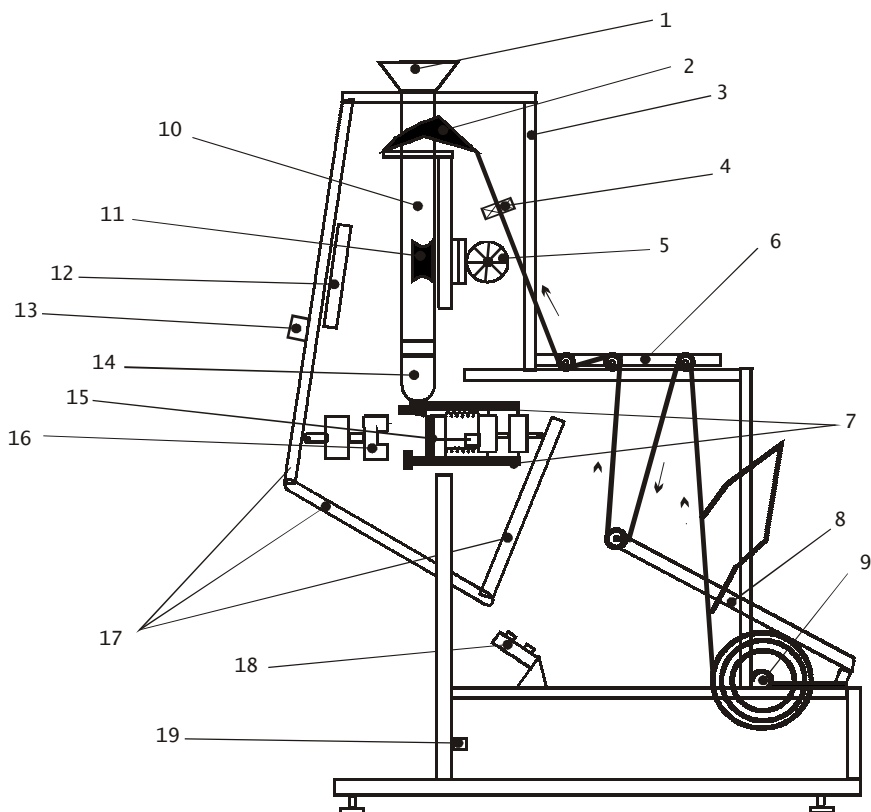


рис.2.

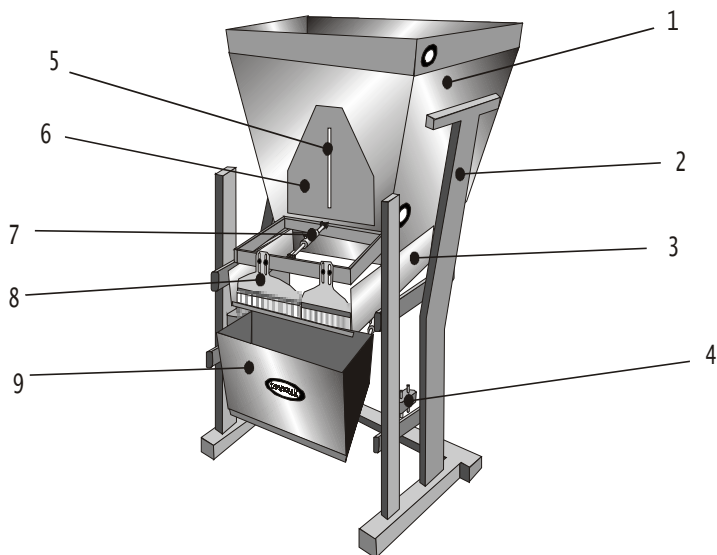
### Упаковщик

1. Воронка.
2. Воротник.
3. Рама.
4. Фотоэлемент.
5. Мотор-редуктор протяжки пленки.
6. Направляющий узел для пленки.
7. Пластины подбоя.
8. Натяжитель пленки с тормозом.
9. Ось для бобины пленки.
10. Ствол.

11. Резиновый ролик протяжки.
12. Вертикальный нагреватель.
13. Индикатор готового веса.
14. Конус формирования пакета.
15. Отрезной нож.
16. Горизонтальный нагреватель.
17. Прижимной узел блока сварки и отрезки пленки.
18. Пневмоцилиндр блока сварки и отрезки пленки.
19. Разъем отводящего конвейера.

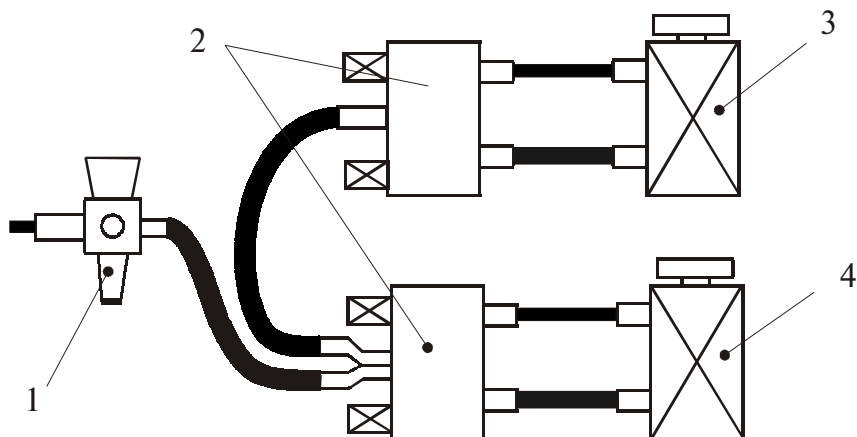
### *Дозатор весовой*

1. Бункер
2. Рама
3. Вибролоток
4. Пневмораспределитель.
5. Фиксатор заслонки
6. Заслонка
7. Пневмоцилиндр щеток
8. Щетки.
9. Чаша весовая



*рис.3*

## Пневмосхема весового дозатора



**рис. 4.**

1. Входной редуктор
2. Распределитель
3. Цилиндр открытия весовой чаши
4. Цилиндр отвода щеток

## Пульт управления

1. Клавиша включения нагрева
2. Приборы контроля температуры
3. Клавиша включения питания протяжки
4. Переключатель режимов протяжки
5. Реле времени протяжки
6. Клавиша включения вибрлотка
7. Клавиша включения пайки
8. Индикатор недогрузки
9. Индикатор перегрузки
10. Регулировка первой ступени подачи продукта
11. Регулировка второй ступени подачи продукта

12. Регулировка третьей ступени подачи продукта
13. Клавиша включения дозатора
14. Клавиша включения максимальной подачи продукта
15. Клавиша включения средней подачи продукта
16. Переключатель «пустой пакет» - «пакет с продуктом»
17. Индикатор температуры
18. Кнопка включения режима установки температуры
19. Индикация установленной температуры
20. Ручка установки требуемой температуры
21. Индикация нагрева
22. X1 - разъем весового дозатора (расположен внутри пульта)
23. X2 - разъем управления весового индикатора
24. X3 - разъем термопар и фотоэлемента
25. X4 - разъем цепей управления
26. X5 - разъем нагревателей и двигателя протяжки
27. X6 - разъем питания весового индикатора
28. X7 - разъем управления блока пайки пакетов и транспортера (расположен внутри пульта)
29. Предохранитель 5А
30. S10 - переключатель работа-наладка.

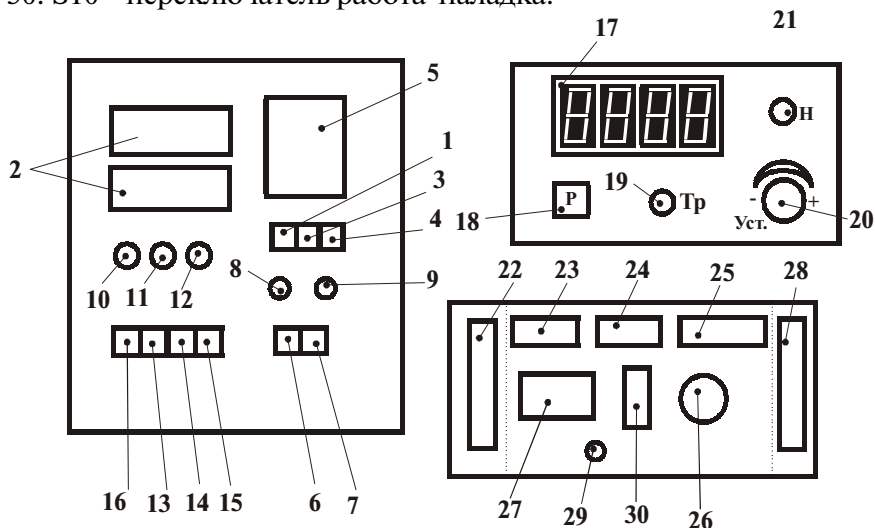


Рис.5

### **Подключение аппарата к сети**

1. Проверить отсутствие механических повреждений электронных блоков, узлов, электрических агрегатов, кабелей, проводов и шлангов.
2. Установить и подсоединить снятые для транспортировки детали, узлы, разъемы.
3. Заземлить аппарат в предусмотренном месте.
4. Все клавиши установить в нижнее положение.
5. Подключить напряжение 220 В.
6. Подключить сжатый воздух (магистраль, компрессор).

### **Формирование пустого пакета**

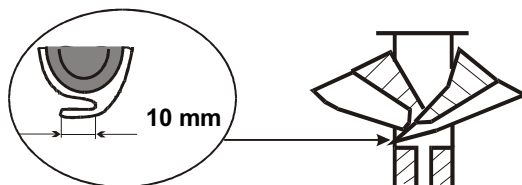
1. Освободить ось для бобины с пленкой, подняв натяжитель.
2. Вставить ось (рис.2, п. 10) в бобину и закрепить ее коническими прижимами.
3. Установить бобину с пленкой на место и опустить натяжитель с тормозом.

**Внимание:** при весе бобины с пленкой более 15 кг необходимо добавить дополнительный тормоз в виде груза весом около 2 кг на ленте.

4. Обрезать начало пленки и заправить ее между роликами как показано на рисунке 2.

5. После выхода пленки из-под воротника, протащить ее руками до роликов

6. Поставить клавишу 4(рис5.) в среднее положение. Включить клавишу 3 (рис.5). Включится протяжка пленки . Протянув пленку на 1- 1,5 м, добиться правильного



**Рис. 6.**

схождения пленки на воротнике. (рис.6). Выключить клавишу 3 (рис.5)

7. Если пленка с меткой, то клавишу 4 (рис.5) поставить в верхнее положение. Реле времени (п. 5, рис. 5) установить на 0,1 сек. Фотоэлемент подвести так, чтобы край пленки попал в прорезь фотоэлемента. Включаем клавишу 3 (рис.5). Происходит протяжка до срабатывания фотоэлемента по метке. Если место отреза пакета не совпадает с рисунком, фотоэлемент нужно поднять или опустить, перемещая его по штанге.

8. Если метки нет, то выставить время протяжки пакета на реле времени ~3 сек. (длина пакета определяется временем протяжки (п.5, рис.5)). Следует обратить внимание, чтобы длина склеенного пакета была такова, чтобы в верхней части пакета расстояние между обрезом и краем продукта составляло не менее 40 мм.

9. Включить клавишу 1 (рис. 5).

10. На приборах ИТР установить необходимую температуру нагревателей вертикального шва (верхний прибор ИТР) и горизонтального шва (нижний прибор ИТР). Для пленки из полипропилена 0,35 мм:

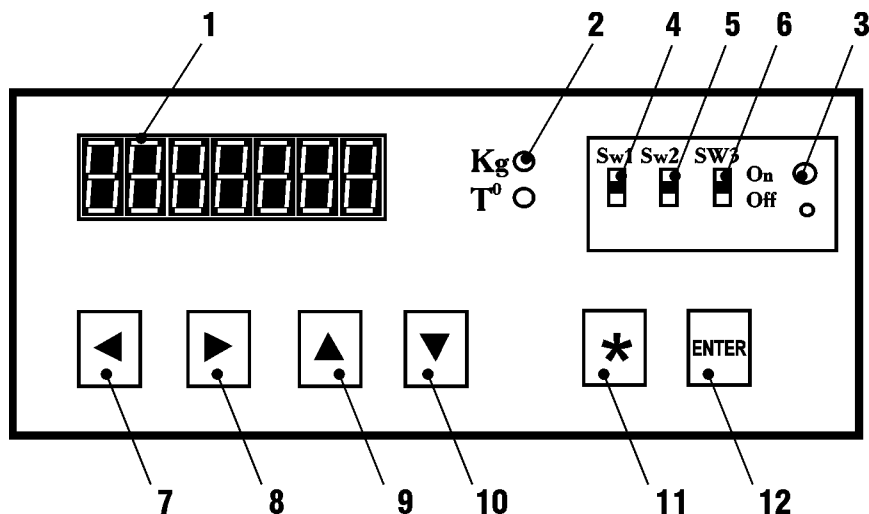
- температура вертикального шва - 130<sup>0</sup>-140<sup>0</sup>
- температура горизонтального шва - 160<sup>0</sup>-170<sup>0</sup>

В зависимости от марки и толщины пленки температура будет меняться. Для ее установки нажать кнопку 18 (рис.5), и удерживая ее в нажатом состоянии, вращать ручку 20 (рис.5) до получения нужного значения на индикаторе. Отпустить кнопку. прибор переходит в режим автоматического управления нагревом. Лампочка 21 рис.5 погаснет после достижения заданной температуры.

11. Реле времени всегда устанавливается при выключенной клавише (п.3, рис.5).

13. Клавишу 16 (рис.5) перевести в верхнее положение.

16. Включить клавишу 7 (рис.5) Произойдет спайка и отрезка пакета, а затем протяжка пленки для формирования следующего пакета.

**Весовой индикатор****Рис. 7.**

1. Цифровой индикатор
2. Режим работы («килограмм» - «грамм»)
3. Крышка переключателей
4. SW1 - калибровка положения «ON»
5. SW2 - установка функций положения «ON»
6. SW3 - тестирование (для специалистов)
7. Переключение мигающего разряда (сдвиг влево)
8. Переключение мигающего разряда (сдвиг вправо)
9. Увеличение требуемого зна-

- чения выбранного разряда (нужная цифра мигает)
10. Уменьшение требуемого значения выбранного разряда (нужная цифра мигает)
11. Вход в режим изменения уставок - программа дозирования
12. Наладочный режим - ввод параметров

Режим взвешивания - старт дозирования (запрограммирована 2 функция F24 п.2)

## **Работа с весовым дозатором**

1. Перевести клавишу (п.13, рис. 5) в верхнее положение.
2. Включаем клавишу индикатора Сі-6000А на задней панели (предварительно изучив паспорт). Весы откалиброваны заводом на рабочий вес 1000 гр.
3. Запрограммировать индикатор Сі-6000А для работы в режиме автоматического дозирования с присыпкой, установив нужный вес (см. приложение к техническому паспорту Сі-6000А).
4. Нажать клавиши (п.п. 6, 7, 14, 15, рис.5), нажать кнопку (п.12, рис.7). Появится вибрация лотков и щетки откроют лотки.
5. Вращая ручку (п. 10, рис.5) добиваемся необходимой нам скорости 1-ой ступени.
6. Переведя клавишу (п.14, рис. 5) в нижнее положение добиваемся необходимой нам скорости 2-ой ступени, вращая ручку (п.11, рис.5).
7. Переведя клавишу (п.15, рис. 5) в нижнее положение добиваемся необходимой нам скорости 3-ей ступени, вращая ручку (п.11, рис.5).
8. **Осторожно!** Рукой нажимаем вниз на весовую чашу до появления на индикаторе надписи OVER. Вибрация заканчивается и щетки закрывают лотки.
9. Клавишу (п.14, 15, рис. 5) переводим в верхнее положение. В зависимости от продукта регулируем зазор между щетками и лотками, а так же зазор между заслонкой (п.6 рис.3) и лотком (п.3 рис.3). От величины зазора между заслонкой и лотком зависит скорость наполнения весовой чаши.  
Продукт засыпать в бункер при закрытой заслонке!
10. После засыпки продукта, переключить клавишу (п.16, рис.5) в нижнее положение, при этом лампочка (п.13 рис.2) погаснет.
11. Нажать на кнопку (п.12, рис. 7) ENTER. Происходит дозирование продукта. Лампочка (п.13 рис.2) сигнализирует о готовности веса.

12. Включить клавишу 7 (рис.5), происходит одиночный цикл работы автомата:

- склейка пакета
- выгрузка веса
- старт дозирования
- отход щеток от лотков
- отход нагревателя
- протяжка пленки
- подход щеток к лоткам (после второй ступени дозирования)
- включение лампочки (готовый вес)

13. При новом нажатии на педаль цикл повторяется.

14. Во время дозирования должен быть виден четкий переход от одной ступени к другой. Если этого нет, - то отрегулируйте процесс ручками 10, 11, 12(рис.5) или функциями F12, F13, F15 прибора CAS.

15. После того, как добились нужного веса, переключаем клавишу 7 ( рис.5) для работы аппарата в режиме «автомат».

### ***Пакет «подушка»***

1. Для получения пакетов типа «подушка» нужно снять конус формирования стоячего пакета (п.14 рис.2), рычаги подбоя пакета (п.7 рис.2) и установить формирователь пакета «подушка».

### ***Пояснения к работе аппарата и наладке узлов***

#### ***1. Плохой вертикальный шов***

а) мала температура нагревателя - выставить нужную температуру.

б) увод вертикального шва - передвинуть бобину с пленкой или отрегулировать протяжное устройство.

#### ***2. Плохой горизонтальный шов***

а) мала температура нагревателя - выставить нужную температуру.

б) плохо формируется пакет - отрегулировать подбой пакета.

в) мало время выдержки склеивания пакета.

г) перекося плоскости схождения между горизонтальным нагревателем и прижимной пластиной (п.1.рис.9) - устранить перекося.

д) изнашивается резина прижимной пластины - заменить (рис.9 п.5).

е) изнашивается пружина - заменить (рис.9 п.7)

### **3. Плохо отрезается пакет**

а) затупился нож - заменить.

б) мала длина пакета (продукт попадает в место склейки) - уменьшить объем продукта или увеличить длину пакета.

### **4. Нет старта дозирования**

а) сбился нижний геркон - отрегулировать геркон.

б) быстрая скорость хода поршня вниз - отрегулировать скорость поршня дросселем.

### **5. Перевес**

а) неправильная программа Сi-6000 - перепрограммировать.

б) большой поток продукта - уменьшить зазор между заслонкой и лотком.

### **6. Недовес**

а) неправильная программа индикатора - перепрограммировать.

б) уменьшить величину свободного столба.

в) повысить скорость 2-ой или 3-ей ступени загрузки.

### **7. Нет выгрузки продукта**

а) проверить давление в системе.

б) не включается конечный выключатель при сжатии - отрегулировать.

в) проверить штеккерное соединение в пневмо-распределителе

### **8. Не закрывается весовая чаша**

а) проверить положение верхнего геркона.

б) проверить давление в системе

### **9. Щетка не отходит от лотка**

- а) проверить давление в системе.
- б) проверить штеккерное соединение в распределителе.
- в) неправильная программа

#### 10. **Нет вибрации лотка**

- а) проверить штеккерное соединение электромагнита.
- б) проверить положение клавишей (п.6 рис.5).

#### 11. **Нет протяжки пленки**

а) слабый прижим роликов - подвести ролики к трубе (см. рис. 8).

б) сильный износ роликов - заменить.

в) вышло из строя реле времени - заменить.

г) нет контакта в конечном выключателе - устранить неисправность (см. электрическую схему).

д) сильный нагрев вертикального шва, прилипание пленки к тефлоновому покрытию - уменьшить температуру.

#### 12. **Складки на пакете с одной из сторон.**

а) Сильный прижим одного из роликов - ослабить прижим ролика.

б) Смята тефлоновая накладка - переклеить.

### ***Механизм протяжки***

1. Основание
2. Корпус подшипников
3. Ролик
4. Тефлоновая накладка
5. Болт
6. Ствол

Для регулировки прижима роликов, нужно ослабить крепление болтов (п.5) и сдвинуть ролики по стрелке А. Зажать крепление. Величина угла наклона ролика меняется перемещением основания (п.1) с помощью регулировочных болтов на раме.

Наклон роликов нужен для того, чтобы расправить пленку по поверхности ствола. Как только вы этого добились, закрепите основание к раме.

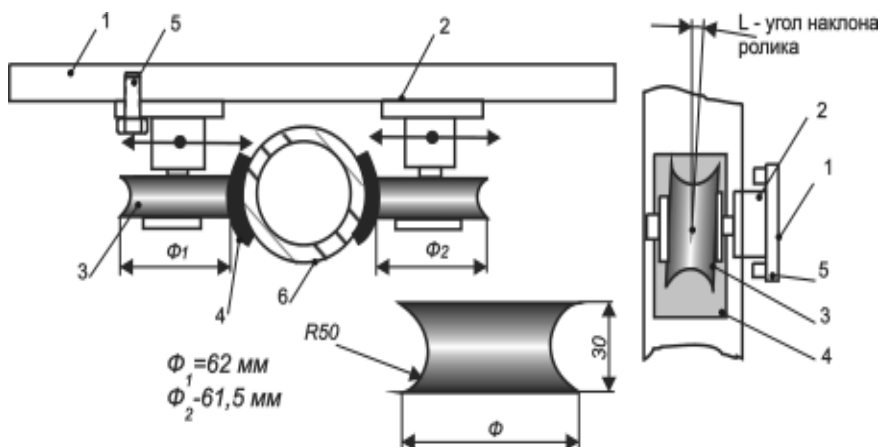


Рис. 8.

### Узел формирования пакета

1. Подпружиненная пластина
2. Нагреватель.
3. Клин.
4. Раструб - формирователь
5. Резиновая накладка
6. Винт
7. Пружина

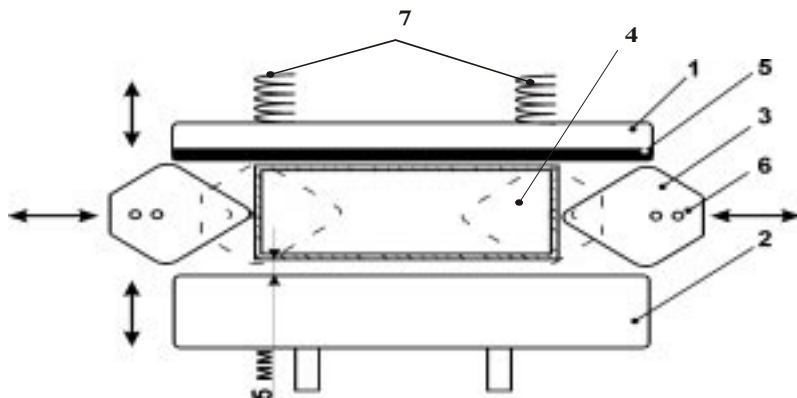


Рис. 9.

## Схема заправки пленки

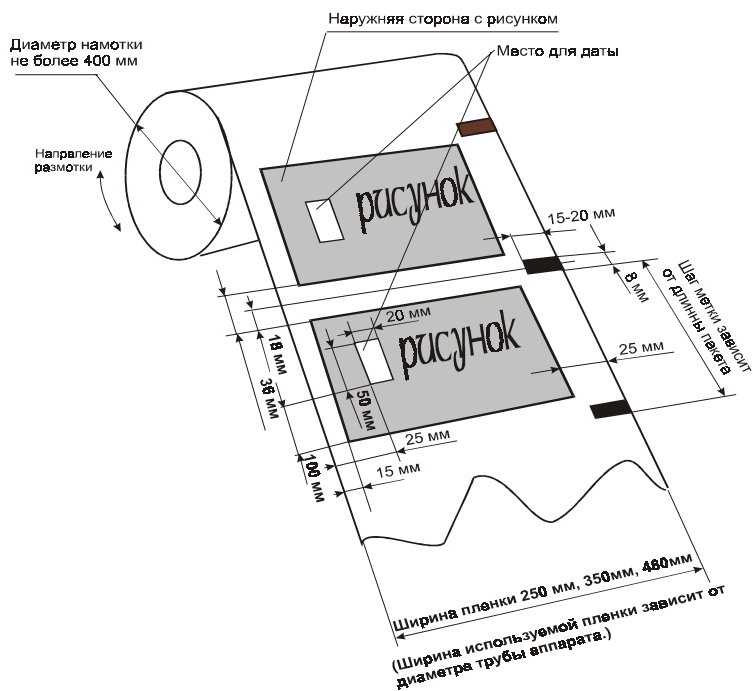


рис.10

## Меры предосторожности

1. Без заземления не работать.
2. Запрещается осуществлять техническое обслуживание включенного в электросеть аппарата и без снятия давления сжатого воздуха.
3. Не рекомендуется протирать крашенные поверхности аппарата растворителями.
4. Запрещается: выдергивать провода электрокоммутации, вывинчивать крепежные и другие элементы аппарата, а также снимать обозначающие деколи.
5. Во избежание травм и ожогов, исключить попадание рук под нагреватели во время работы и прикосновение к металлоконструкциям нагревателей. Работать следует в матерчатых перчатках или рукавицах.

6. Не рекомендуется удалять с поверхности тефлонизированного термоножа остатков пленки металлическими предметами во избежание повреждения антипригарного слоя. Для удаления остатков пленки нужно разогреть нагреватели до рабочей температуры и воспользоваться мягкой ветошью или тканью.

7. Запрещается самостоятельно разбирать аппарат.

### ***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, фторопластовую ленту, нагревательные элементы, а так же упаковочные материалы.

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

- в результате неправильной эксплуатации или не предусмотренного 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. Завод-изготовитель оставляет за собой право определения исправности или причины неисправности в данном аппарате.

**При несоблюдении настоящих правил эксплуатации, особенно при не предусмотренных инструкцией и техническим Паспортом или не санкционированных заводом-изготовителем ремонте и/или технологических переделках, завод-изготовитель, на основании заключения ремонтника (сотрудника завода), оставляет за собой право снять аппарат с гарантийного обслуживания.**

### ***Технические характеристики***

Габаритные размеры:

-рабочие ..... 850x1140x2550 мм  
-транспортные (без бункера).....1050x1300x2450 мм  
Напряжение ..... 220В 50 Гц  
Потребляемая мощность ..... 0,9 кВт  
Вес..... до300 кг  
Диаметр ствола.....70мм, 80мм, 100мм  
Ширина пленки.....255мм,270мм, 350мм  
Климатическое исполнение по ГОСТ 15.150-69 ..... УХЛ-4  
Тип используемой пленки ..... ПП, ПП/ПЭ

### ***Комплект поставки***

1. Аппарат ТПА-1200РА ..... 1 шт.  
2. Полиэтиленовая упаковка ..... 1 шт.  
3. Технический паспорт ..... 1 шт.



**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](mailto:termopak2007@gmail.com)**