



Московский завод упаковочных машин

Вертикальный фасовочно- упаковочный аппарат ТПА–1200М



Инструкция по эксплуатации



А2746

ТЕРМОПАК®

Завод-изготовитель выпускает базовый упаковочный аппарат ТПА-1200М

Назначение аппарата

Вертикальный фасовочно-упаковочный аппарат ТПА–1200М 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 различной непылящей сыпучей продукции в различные виды полипропиленовой 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).

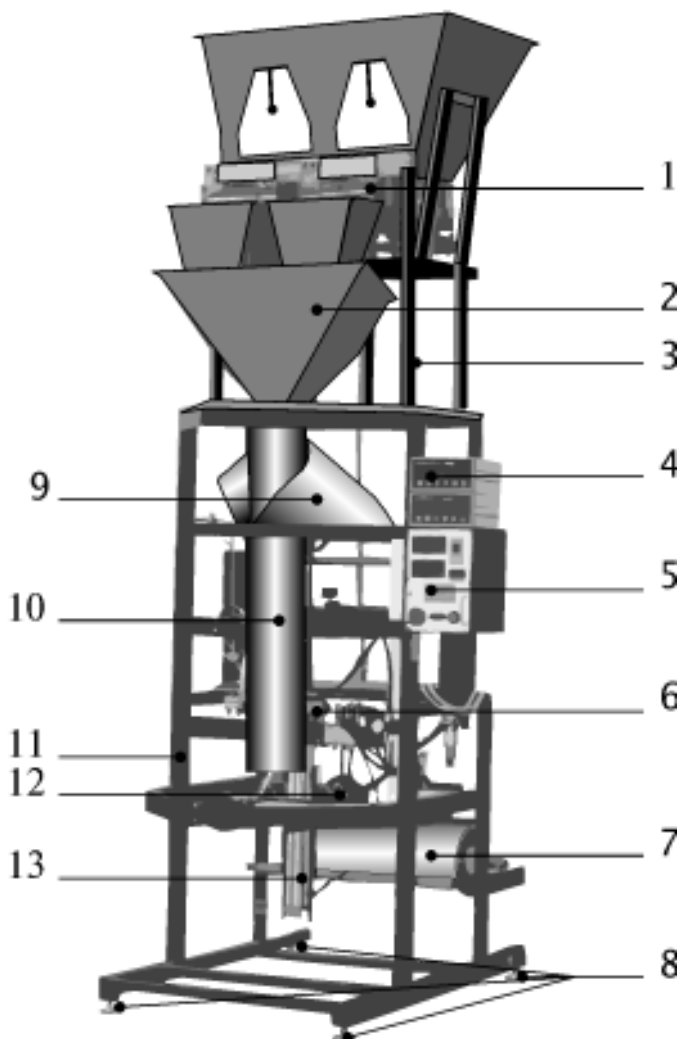
Обладатели исключительных авторских и смежных прав вправе требовать от нарушителя возмещения убытков (статья 49, пункты 1–3) или взыскания дохода, полученного вследствие нарушения авторских и смежных прав (статья 49, пункты 1–4).

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



- | | |
|-------------------------|--|
| 1. Дозатор (рис. 2) | 10. Ствол |
| 2. Воронка | 11. Рама упаковщика |
| 3. Рама дозатора | 12. Блок сварки и отрезки пленки |
| 4. Весовой индикатор | 13. Пневмоцилиндр протяжки |
| 5. Пульта управления | |
| 6. Блок протяжки пленки | |
| 7. Вал с пленкой * | |
| 8. Винтовые опоры | * пленка в комплект поставки не входит |
| 9. Воротник | |

Дозатор весовой

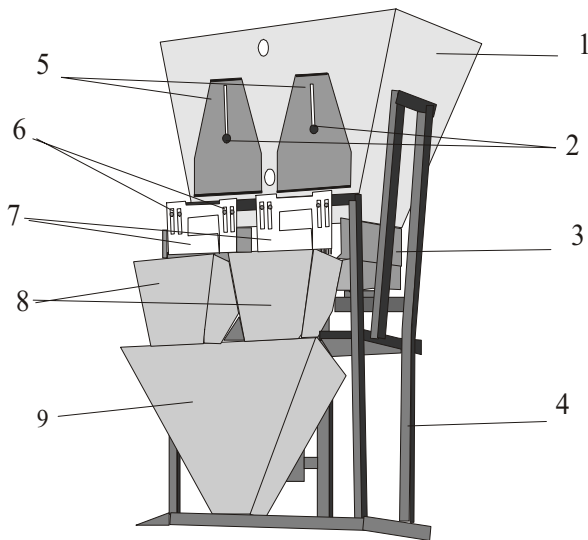
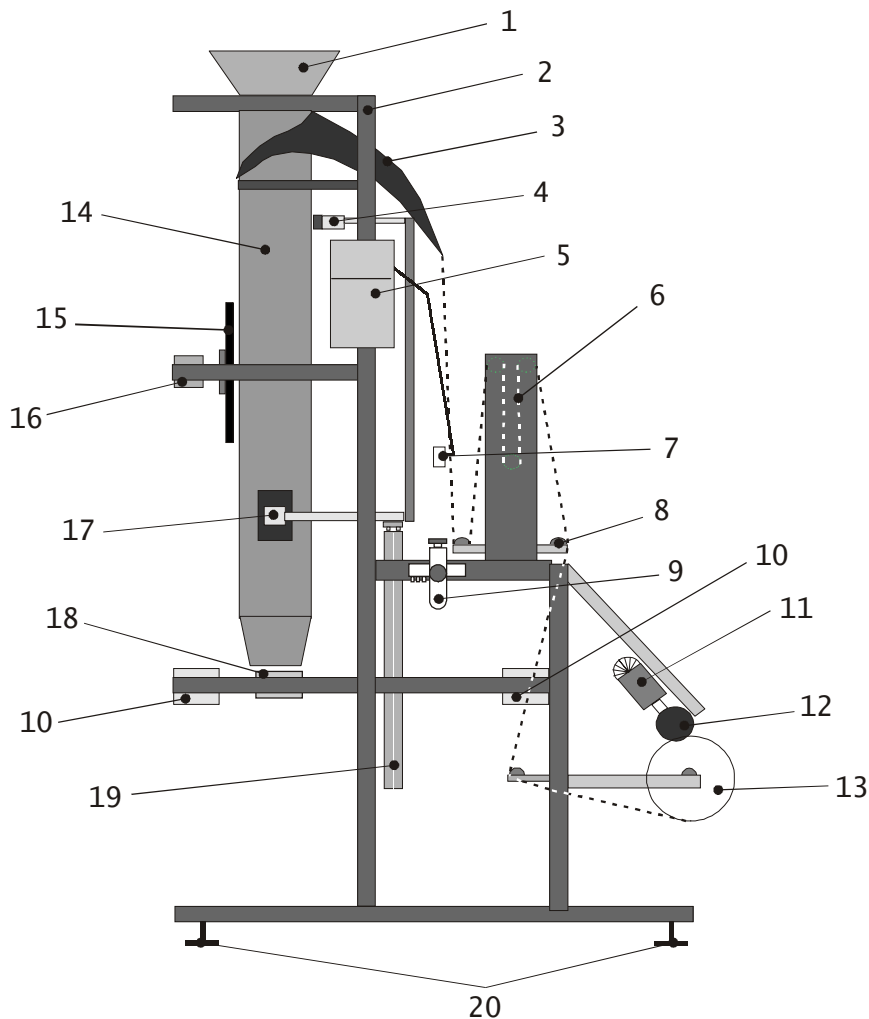


Рис. 2 Дозатор.

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

Упаковщик*Рис. 3 Упаковщик.*

- | | |
|--|---|
| 1. Воронка | 12. Механизм размотки |
| 2. Сварная рама | 13. Бобина с пленкой * |
| 3. Воротник | 14. Ствол |
| 4. Тормоз | 15. Пайщик вертикального шва |
| 5. Блок управления | 16. Пнеumoцилиндр пайщика вертикального шва |
| 6. Узел управления размоткой пленки | 17. Захват пленки |
| 7. Фотодатчик | 18. Формирователь стоячего пакета |
| 8. Вспомогательный ролик | 19. Пнеumoцилиндр протяжки |
| 9. Пневморедуктор | 20. Винтовые опоры |
| 10. Пнеumoцилиндры пайщика горизонтального шва | * Пленка в комплект поставки не входит |
| 11. Мотор-редуктор размотки | |

Пульт управления

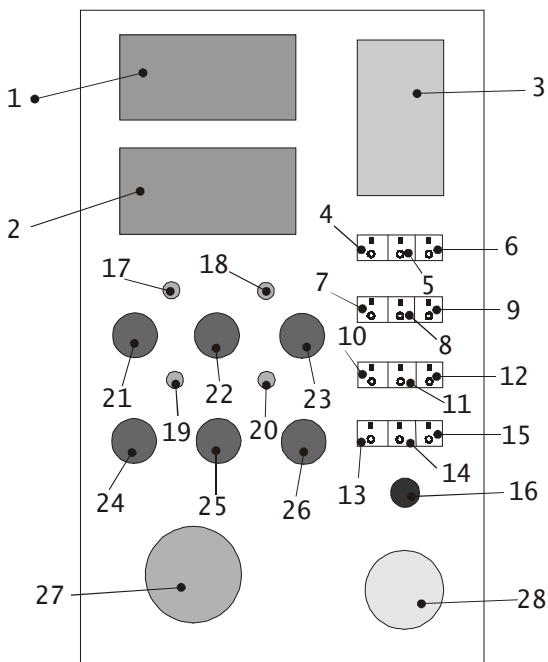


Рис. 4 Пульт управления

1. терморегулятор вертикального пайщика
2. терморегулятор горизонтального пайщика
3. реле времени пайки
4. тумблер включения нагрева
5. тумблер включения протяжки
6. переключатель режимов работы протяжки (фотодатчик/концевой выключатель)
7. тумблер включения левого ручья дозатора
8. выключатель первой ступени дозирования левого вибрлотка
9. выключатель второй ступени дозирования левого вибрлотка
10. тумблер включения правого ручья дозатора
11. выключатель первой ступени дозирования правого вибрлотка
12. выключатель второй ступени дозирования правого вибрлотка
13. выключатель режима формирования пустого пакета
14. выключатель наладочного режима левого ручья
15. выключатель наладочного режима правого ручья
16. предохранитель
17. индикатор недовеса в левой весовой чаше
18. индикатор перевеса в левой весовой чаше
19. индикатор недовеса в правой весовой чаше
20. индикатор перевеса в правой весовой чаше
21. регулятор интенсивности вибрации первой ступени левого вибрлотка
22. регулятор интенсивности вибрации второй ступени левого вибрлотка
23. регулятор интенсивности вибрации третьей ступени левого вибрлотка
24. регулятор интенсивности вибрации первой ступени правого вибрлотка
25. регулятор интенсивности вибрации второй ступени правого вибрлотка
26. регулятор интенсивности вибрации третьей ступени правого

Устройство аппарата

Вертикальный фасовочно-упаковочный автомат серии ТПА-1200М представляет собой аппарат из серии ТПА-1200 с пневматической протяжкой пленки и двумя весовыми дозаторами.

Аппарат состоит из двух функциональных частей – упаковщика (см. рис.3) и дозатора (см. рис.2).

Назначение упаковщика – сформировать упаковку (пакет) из полимерной пленки.

Назначение дозатора подготовить (взвесить) дозу продукта.

Упаковщик состоит из несущей металлической рамы 2, на которой смонтированы:

- комплект ствола (ствол, воротник, воронка, конусная насадка и пр.)
- механизм протяжки пленки
- механизм сварки вертикального шва
- узел формирования дна пакета – в него входят механизмы сварки горизонтального шва, механизм отсечения готового пакета и механизмы формирования стоячего пакета (подбоя)
- устройство натяжения ленты (пленки)
- механизм размотки пленки
- механизм торможения рукава пленки
- блок управления аппаратом

Дозатор состоит из несущей металлической рамы, на которой смонтированы:

- приемный бункер
- вибрлоток левого ручья
- вибрлоток правого ручья
- узел взвешивания дозы левого ручья (тензодатчик и весовая чаша левого ручья с механизмом выгрузки)
- узел взвешивания дозы правого ручья (тензодатчик и весовая чаша правого ручья с механизмом выгрузки)
- механизм регулирования потока левого ручья
- механизм регулирования потока правого ручья

Установка и подготовка к работе

1. Ввинтить опорные стойки и установить аппарат по отвесу.
2. Освободить аппарат от транспортной упаковки.
3. Установить вибролотки, соблюдая заводскую маркировку (левый, правый)
4. Установить весовые чаши.

Внимание! При установке весовых чаш следует избегать излишних нагрузок на тензодатчики, так как это может привести к их необратимой порче.

5. Установить загрузочный бункер.
6. Подключить аппарат к источнику сжатого воздуха (не менее 8 атм.) и к электрической сети (220 В, 50 Гц).
7. Установить бобину с пленкой на ось, зажать центрирующими частями и заправить пленку в соответствии с рис.3 (заправку пленки производить при отключенной пневмосистеме. Вручную отжать тормоз 4 рис.3).
8. Сдвинуть воздушный клапан на входном пневморедукторе вперед. При этом пневмосистема аппарата окажется соединенной с источником сжатого воздуха, и все рабочие органы примут исходное положение. Механизмы сварки и захвата разойдутся, цилиндр протяжки поднимется, захлопнутся весовые чаши, закроются щеточные заслонки и выдвинется тормоз.
9. Включить весовые индикаторы согласно техническому описанию (прилагается).

Формирование пустого пакета

1. Включить нагрев (поз 4 рис 4).
2. Включить протяжку (поз 5 рис4).
3. Установить режим протяжки (поз 6 рис4).
4. Настроить время пайки (поз 3 рис4).
5. Нажать кнопку «пуск» (28 рис4), произойдет процесс протяжки пленки в соответствии с установленным режи-

мом протяжки, и механизм протяжки вернется в исходное положение.

6. Включить (кратковременно) режим пустого пакета (поз13 рис4), произойдет процесс сварки швов, по окончании чего, в момент прихода механизмов сварки в исходное положение, снова произойдет процесс протяжки пленки, как и в п.5 и аппарат остановится в ожидании включения режима пустого пакета. При постоянно включенном режиме пустого пакета аппарат формирует пустые пакеты безостановочно. При «убегании» пленки в любую сторону следует сдвинуть бобину с пленкой в сторону противоположную направлению «убегания».

Настройка режимов взвешивания

1. Выключить режим пустого пакета. Запрограммировать в весовом индикаторе левого вибрлотка (верхний индикатор) весовые параметры процесса взвешивания (уставки). Порядок программирования описан в инструкции по эксплуатации на весовой индикатор (прилагается).

2. Закрыть шиберные заслонки (поз5рис2) и наполнить приемный бункер продуктом.

3. Приоткрыть шиберные заслонки на величину достаточную для свободного высыпания продукта (для круп величина зазора между шиберной заслонкой и дном вибрлотка примерно 1-1,5 см, для мелких макаронных изделий 2- 3,5 см, для сухариков 4-6см). В дальнейшем точная величина зазора подбирается опытным путем по оптимальному соотношению скорости дозирования и точности дозирования.

4. Установить зазор между щетками и дном вибрлотка величиной соответствующей 1,5-2 размера гранулы продукта.

5. Включить наладочный режим левого ручья

6. Повернуть регуляторы интенсивности вибрации против часовой стрелки (минимум).

7. Включить первую и вторую ступень дозирования.

8. Освободить весовую чашу и включить весовой индикатор.

9. Включить левый вибрлоток.

10. Задать старт дозирования (см. тех. док. на весовой индикатор). При этом отойдут щетки, и начнется взвешивание дозы. При переходе со второй ступени на третью щетки закроются.

Когда вес будет набран, автоматически произойдет пайка пакета и выгрузка дозы, после чего при закрытии весовой чаши произойдет автоматический старт дозирования и начнется взвешивание следующей дозы, а по окончании пайки пакета произойдет процесс протяжки пленки как и в п.14 и аппарат остановится в ожидании набора веса и т. д. Если произошел недовес следует увеличить амплитуду вибрации третьей ступени поворачивая соответствующий регулятор. Если увеличение амплитуды вибрации третьей ступени не дает результата следует увеличить высоту потока на третьей ступени (увеличить зазор между щеткой и дном вибрлотка и, возможно, увеличить зазор между шиберной заслонкой и дном вибрлотка).

Так же точности взвешивания можно добиться, выбирая момент прекращения дозирования (остановка дозирования происходит не в момент набора полного веса, а несколько раньше на некоторую величину, выражаемую в граммах, т.н. свободный столб (см. тех. док. на весовой индикатор)).

После того как, достигнута необходимая точность взвешивания, нужно увеличить скорость наполнения весовой чаши, для чего следует соответствующим регулятором увеличить амплитуду вибрации второй ступени, но настолько, чтобы вибрлоток имел возможность работать еще не менее 1 секунды после закрытия щеток.

Аналогично регулируется амплитуда первой ступени. Таким образом, вибрлоток считается настроенным если работа каждой ступени длится примерно по 1-1,5 секунды (на трудносыпучие продукты не распространяется).

Внимание: При снижении уровня продукта ниже нижнего смотрового окна в приемном бункере точность взвешивания начинает сильно колебаться.

11. Выключить наладочный режим левого ручья и включить наладочный режим правого потока.

12. Повторить п.п. 3-10 для правого вибролотка.

13. Выключить наладочный режим правого ручья.

Прервать процесс дозирования можно выключением тумблера соответствующего дозатора (поз 7 и 10 рис 4). Однако следует иметь ввиду, что организация работы двух ручьев принудительно-поочередная, т.е. в первый цикл работы аппарата выгружается правый вибролоток, во второй цикл – левый, в третий – опять правый и т.д., вне зависимости первоочередности их заполнения. По этому если необходимо запретить следующую выгрузку вообще, рекомендуется выключать оба ручья. При последующем включении дозирование продолжается, как и обычно, в соответствии с уже имеющимся весом.

Для полной остановки аппарата служит кнопка «СТОП», при нажатии которой все рабочие органы принимают исходное состояние, при этом, если не выключены вибролотки дозирование все равно будет продолжаться до конечного веса, но при закрытых щетках.

При полном опорожнении бункера, когда последние дозы остаются не полными, или продукт в одном из лотков закончился раньше, аппарат в нормальном режиме останавливается в ожидании наполнения какой либо из весовых чаш, дофасовать продукт можно включив режим пустого пакета, или наладочный режим того потока, вибролоток которого еще не опустел.

Завершение работы

1. Выключить тумблеры (поз 7,10,5,4 рис 4), выключить весовые индикаторы, предварительно убедившись, что весовые чаши пусты.

2. Отсечь пневмосистему аппарата от источника сжатого воздуха (сдвинуть клапан на входном пневморедукторе назад).

3. Отсоединить аппарат от электросети.

Меры предосторожности

1. Без заземления не работать.
2. Запрещается техническое обслуживание включенного в электросеть аппарата.
3. Запрещается протирать окрашенные поверхности аппарата растворителями.
4. Запрещается выдергивать провода электрокоммуникаций, вывинчивать крепежные и другие детали аппарата, а также снимать обозначающие деколи.
5. Запрещается производить пуск аппарата, если в зоне его работы находится посторонний предмет или части тела.
6. Во избежание повреждения тефлонизированного покрытия запрещается очищать поверхность термоножа твердыми предметами.
7. Запрещается эксплуатация оборудования в неотапливаемых (ниже 16⁰С), повышено влажных, подтопляемых и аварийных помещениях.
8. Максимально допустимая нагрузка на тензодатчик 15 килограмм – запрещается братья руками при транспортировке и вообще использовать не по назначению.
9. Рекомендуются немедленно удалять приклеивающиеся фрагменты пленки, продукта и прочих загрязнений, в том числе и просто бытовой пыли, тем более что это влияет на скорость пайки и качество шва.
10. В случае загрузки приемного бункера вручную не рекомендуется класть мешки с продуктом или прикладывать любую другую нагрузку на борт приемного бункера, т.к. со временем это приводит к проседанию бункера на вибрототки, и, кроме того, это раскачивает аппарат, что влияет на точность взвешивания.
11. При включении аппарата следует в первую очередь подавать воздух, а во вторую включать электрическую часть. Весовые индикаторы следует включать, предварительно убедившись, что весовые чаши пусты, иначе имеющийся груз будет воспринят как «0» и в дальнейшем аппарат будет делать перевесы на величину этого груза, хотя на индикаторе будет отображаться правильный вес.

Порядок транспортировки

Транспортировка аппарата осуществляется в горизонтальном положении. Транспортная упаковка обеспечивает достаточную устойчивость аппарата, тем не менее рекомендуется принять дополнительные меры против возможного заваливания аппарата на бок. Например, расположить аппарат вплотную к борту кузова транспортного средства или же поперек направлению движения транспортного средства.

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, тефлоновое покрытие ножа, нагревательные элементы (ТЕНы).

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

- в результате неправильной эксплуатации или непредусмотренного инструкцией применения;
- повреждения из—за удара или падения;
- неправильного подключения аппарата к электросети или другим внешним коммуникациям;
- повреждения из—за 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 электропи-

тания 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 650x1100x3000 мм

транспортные.....2600x1300x750 мм

Напряжение 220В 50 Гц

Потребляемая мощность 1 кВт

Вес 500 кг

Макс. габариты упаковки 165x285(мах) мм

Климатическое исполнение УХЛ-4 по ГОСТ 15.150-69

Тип используемой пленки ПП, ПП/ПЭ

Комплект поставки

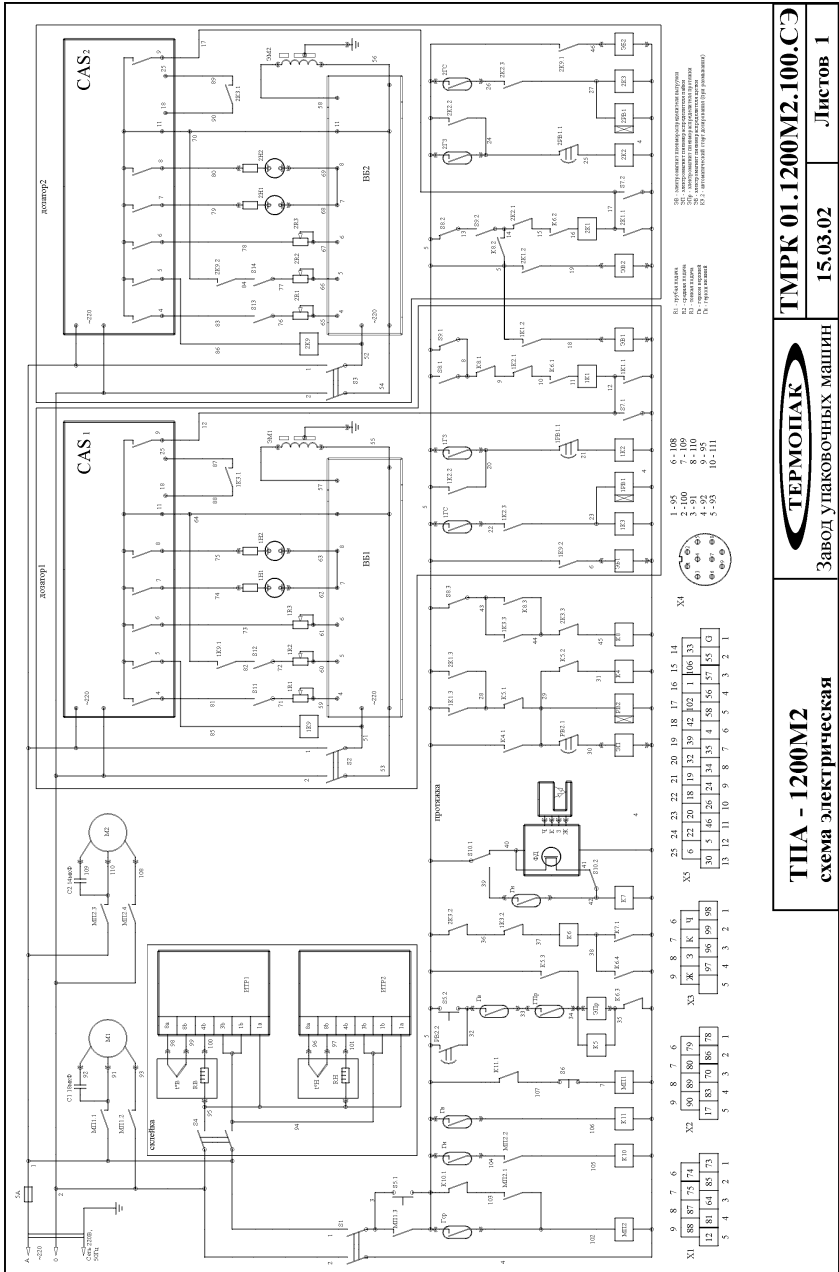
Аппарат ТПА-1200 1 шт.

Полиэтиленовая упаковка 1 шт.

Винтовые опоры.....4 шт.

Технический паспорт..... 1 шт.

Схема электрическая принципиальная ТПА-1200М 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