

mod.

**ReeEco 150**

serial no.

**2312007**



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ  
ОБСЛУЖИВАНИЮ

## Содержание

Часть 1. Введение .....	5
1.1. Условные обозначения.....	7
1.2. Сервисная информация .....	8
Часть 2. Описание оборудования .....	9
2.1. Спецификация оборудования .....	9
2.2. Назначение оборудования.....	12
2.3. Общие предписания.....	12
2.4. Устройство трейсилера.....	13
2.5. Стадии работы .....	17
Часть 3. Меры безопасности .....	18
3.1. Защитные устройства .....	19
3.2. Соответствие стандартам законодательства .....	20
3.3. Действующие нормы для всех видов оборудования.....	21
3.4. Уровень шума.....	23
3.5. Надлежащая и ненадлежащая эксплуатация оборудования.....	23
Часть 4. Упаковка и условия поставки .....	25
4.1. Упаковка оборудования .....	25
4.2. Транспорт оборудования.....	26
4.3. Распаковка.....	27
Часть 5. Установка оборудования .....	28
5.1. Выбор места для установки оборудования .....	28
5.2. Подключение к электросети .....	30
5.3. Подключение газа (МГС).....	31
Часть 6. Начало эксплуатации .....	33

6.1. Предварительная подготовка.....	33
6.1.1. Проверка устойчивости/надежности .....	33
6.1.2. Проверка электрического подключения.....	33
6.1.3. Проверка подключения газа .....	34
6.2. Панель управления .....	34
6.3. Установка параметров.....	35
6.3.1. Использование панели управления .....	35
6.3.2. Автоматический режим .....	36
6.3.3. Страница диагностики .....	37
6.3.4. Ручной режим .....	37
6.3.5. Страница настройки.....	38
6.3.6. Страница тестирования .....	39
6.3.7. Страница программы .....	40
6.4. Рабочий цикл.....	44
6.4.1. Аварийная остановка .....	45
6.4.2. Сообщения тревоги .....	45
6.5. Неисправности. Причины и способы устранения.....	46
6.6. Вал пленки.....	47
6.6.1. Позиционирование пленки.....	47
6.6.2. Замена рулона пленки.....	48
6.7. Удаление обрезков пленки.....	49
Часть 7. Обслуживание.....	50
7.1. Общее обслуживание.....	50
7.1.1. Мойка и чистка.....	50
7.1.2. Обслуживание .....	54

7.2. Дополнительное обслуживание.....	54
7.2.1. Масляный насос .....	54
7.2.2. Механическая смазка.....	55
7.2.3. Проверка двигателя .....	55
Часть 8. Утилизация трейсилера.....	56
8.1. Утилизация трейсилера .....	56

## **Часть 1. Введение**

Уважаемые дамы и господа!

Благодарим Вас за приобретение нашего запайщика готовых контейнеров (далее трейсилер). Конструкция машины предусматривает работу со всеми типами пищевых продуктов.

Конструктивные особенности запайщика позволяют осуществлять быстрое и несложное обслуживание оборудования с использованием оригинальных запчастей.

Перед началом эксплуатации необходимо прочесть данную инструкцию по эксплуатации в целях продления работоспособности запайщика.

Настоящее руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью поставки оборудования, ввиду чего оно должно храниться рядом с машиной на протяжении всего периода эксплуатации для проведения сервисных работ. Руководство по эксплуатации требуется операторам машины и обслуживающему персоналу.

Настоящее руководство не может заменить профессиональные навыки и знания операторов. Перед эксплуатацией операторы должны пройти обучение. Только квалифицированный персонал допускается к работе с оборудованием.

Настоящее руководство было опубликовано в момент производства машины. В результате чего вся информация является актуальной.

Компания Reerack S.r.l. оставляет за собой право внесения изменений в свою продукцию, а вместе с тем и в руководства по эксплуатации. При этом компания Reerack S.r.l. не обязана изменять ранее изданные инструкции. Любые дополнения к руководству отправляются пользователям по почте и также должны храниться вместе с руководством по эксплуатации.

Специалисты Reerack S.r.l. всегда готовы предоставить необходимую информацию по эксплуатации, обслуживанию и проведению сервисных

работ. Кроме того, Вы можете направить свои пожелания по улучшению настоящего руководства на основании требований клиентов.

Запрещается копирование настоящего руководства, как и его отдельных частей, без разрешения компании Reepack S.r.l.

## 1.1. Условные обозначения

**Следующие условные обозначения используются для выделения наиболее важных частей текста.**

Запомнить!



- Текст с этим символом содержит комментарии, дополнения или интересную информацию.

Осторожно!



- Текст с этим символом указывает на то, что в несоблюдение мер предосторожности может повлечь за собой повреждение оборудования или потерю информации.

Опасно!



- Текст с этим символом указывает на то, что в несоблюдение мер предосторожности может повлечь за собой серьезные повреждения или даже смерть.

Запрещается!



- Текст с этим символом указывает на невозможность выполнения данной операции.

Осторожно! Электрическое напряжение!



- Текст с этим символом указывает на то, что пренебрежение мерами безопасности в процессе работы с электрическим оборудованием может повлечь за собой серьезные повреждения или даже смерть.

## 1.2. Сервисная информация

С информацией о гарантии Вы можете отдельно ознакомиться в гарантийном талоне.



По вопросам сервиса, а также ремонта оборудования и его частей в течение гарантийного предела или по его окончании обращайтесь к специалистам ReePack. Контактная информация размещена на шильдике оборудования:

Manufacture:	Reepack s.r.l.
Address:	via dell'Artigianato, 19
city:	I - 24068 Seriate (BG)
telephone:	+39 035 2924911
fax :	+39 035 2922891
E-mail commercial Dpt.:	reepack-it@reepack.com
E-mail technical Dpt.:	tech_meccanico@reepack.com



Узнайте у специалистов ReePack о ближайшем сервисном центре.



Компания ReePack снимает с себя всю ответственность за повреждения оборудования или отдельных лиц, вызванные вмешательством неквалифицированного персонала.



## Часть 2. Описание оборудования

### 2.1. Спецификация оборудования

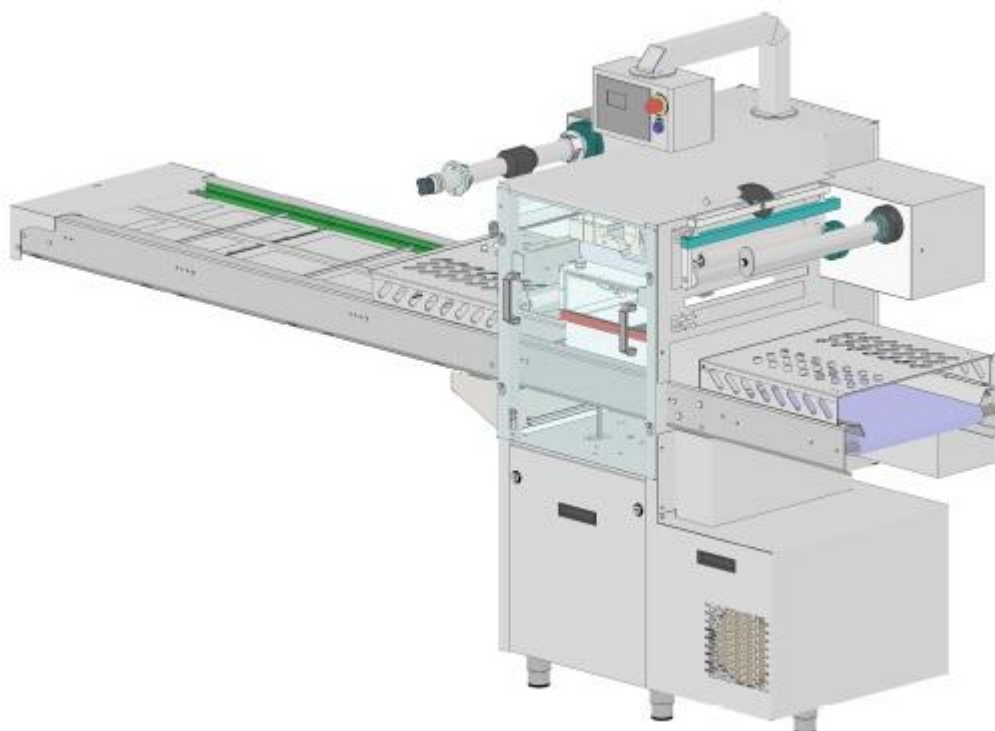


Рис.1 Общий вид трейсилера

- Корпус машины полностью изготовлен из нержавеющей стали. Используемые материалы препятствуют быстрому износу узлов вследствие эксплуатации или частой мойки.
- Комплектация трейсилера включает в себя одну или несколько матриц для работы с лотками различных размеров.
- Быстрая смена инструмента обеспечивает гибкую работу на производствах, использующих разные размеры лотков.
- На данном оборудовании возможно упаковать большое количество пищевых продуктов, подлежащих как немедленному сбыту, так и дальнейшей заморозке, пастеризации и т.д.

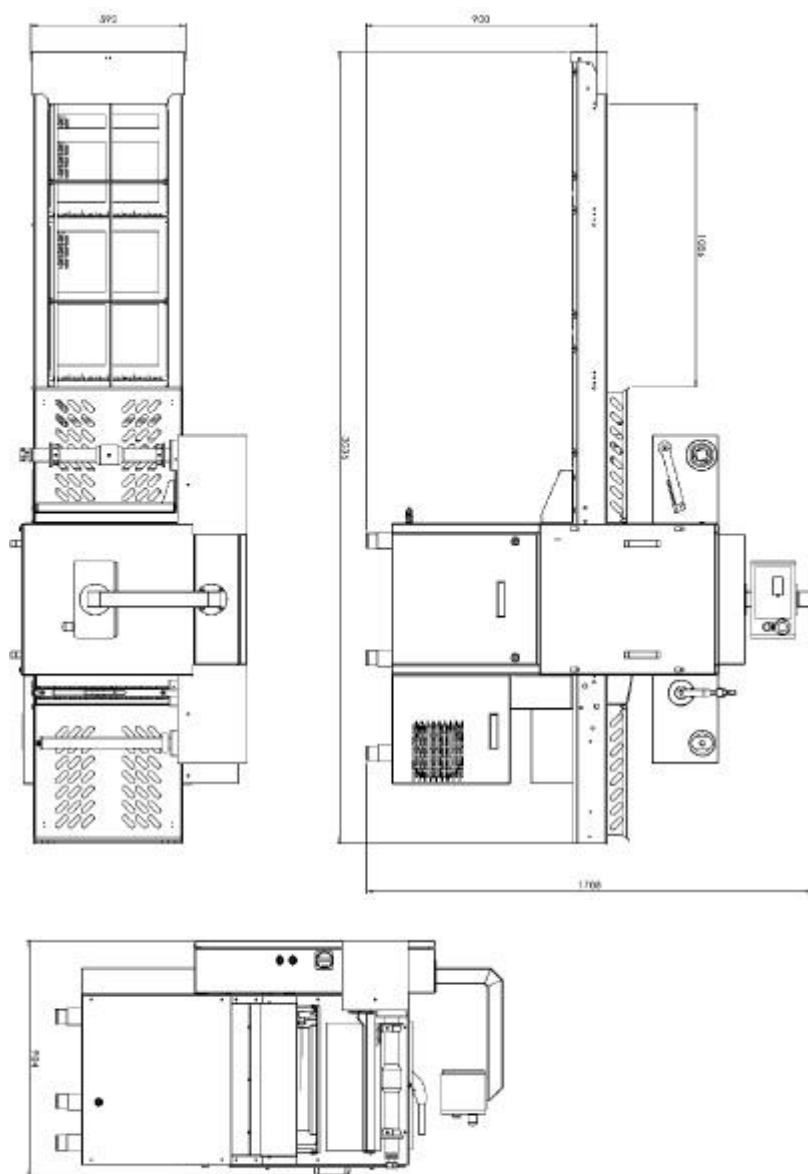
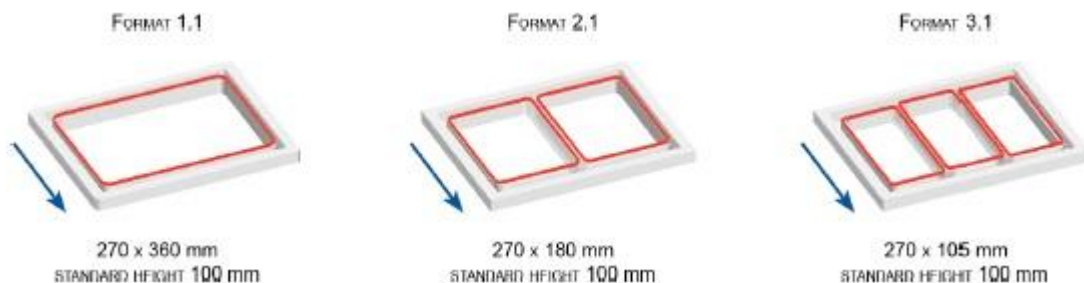


Рис.2 Вид сверху, спереди и сбоку

Технические характеристики	ReeEco 150
Габариты	3050*910*1710мм
Макс. высота зоны загрузки	900-920мм
Вес	ок. 600кг
Макс. размер лотка	360*270мм
Макс. ширина пленки	420мм
Макс. диаметр рулона пленки	300мм
Диаметр втулки рулона пленки	70-76мм
Насос	63 м <sup>3</sup> /час
Электропитание	3/N/PE 400Vac – 50 Hz
Потребляемая мощность	4-8kW
Производительность	6-8циклов/мин.*
*Производительность зависит от качества материала лотков и пленки, характеристик продукта и конфигурации трейсилера	

### Возможные варианты исполнения матриц



## 2.2. Назначение оборудования

ReeEco 150 – это автоматический запайщик готовых контейнеров, предназначенный для упаковки пищевых продуктов в вакуум/газ (создание модифицированной газовой среды).

ReeEco 150 создает герметичную упаковку путем запаивания лотков мягкой пленкой. В процессе рабочего цикла происходит откачка воздуха из контейнера с его последующей компенсацией газовой смесью. Пленка должна поставляться в рулонах и, равным образом, как и лотки, подходить для запайки. Кроме того пленка и лотки должны быть совместимы (иметь один сварочный слой).



**Уточняйте характеристики упаковочных материалов у поставщиков.**

## 2.3. Общие предписания

Трейсилер используется для упаковки пищевых продуктов в специальные лотки, предназначенные для термосваривания.

Предусмотрены режимы только запайки, частичного вакуумирования, а также режим вакуум\газ.

Лоток запаивается мягкой пленкой, изготовленной из материала, совместимого с материалом лотка и подходящего для запайки.

## 2.4. Устройство трейсилера

Трейсилер состоит из 9 основных частей:

- 1. Первая часть – зона загрузки лотков, располагающаяся с левой стороны машины от оператора. На этом участке располагаются направляющие лотков и специальные толкатели, которые подталкивают лотки к станции запайки.



Рис.3 Зона загрузки

- 2. Центральная часть, изготовленная из алюминия и представляющая собой верхнюю и нижнюю часть вакуумной камеры, где производится упаковочный цикл.

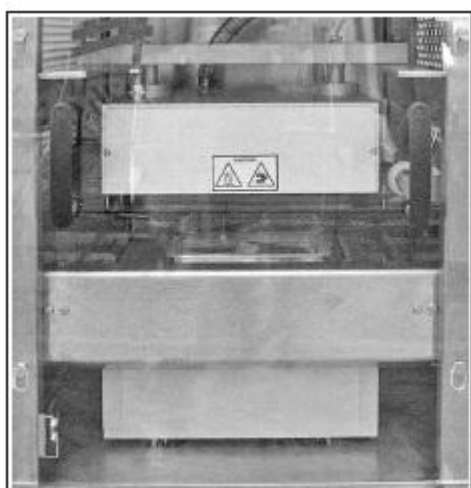


Рис. 4 Камеры

- 3. Вал размотки пленки для последующей запайки лотков.



Рис.5 Вал пленки

- 4. Намотчик обрезков располагается справа от центральной зоны машины. Моторизованный вал позволяет осуществлять намотку обрезков пленки после упаковочного цикла.

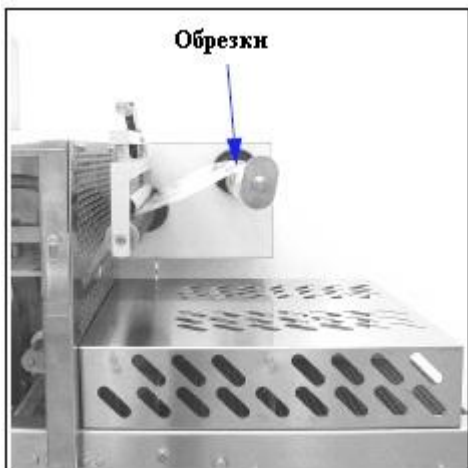


Рис.6 Намотчик обрезков

- 5. Соединения верхней камеры располагается сверху от центральной зоны машины. Соединения включают в себя электрическое подключение верхней камеры, пневматическое и вакуумное.



Рис.7 Верхняя камера

- 6. В зоне под станцией запайки расположены цилиндры, которые осуществляют поднятие нижней камеры. Также здесь находится пневматическая система и вакуумный насос.

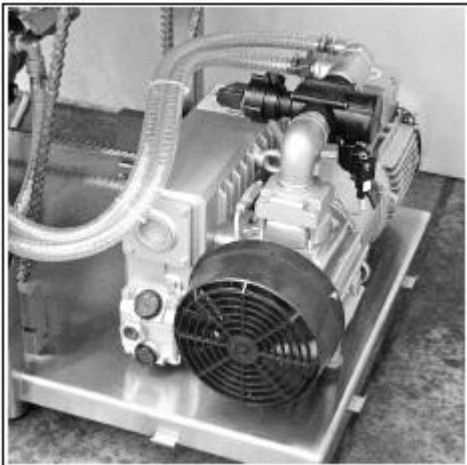


Рис.8 Вакуумный насос

- 7. Сзади машины располагаются моторы.

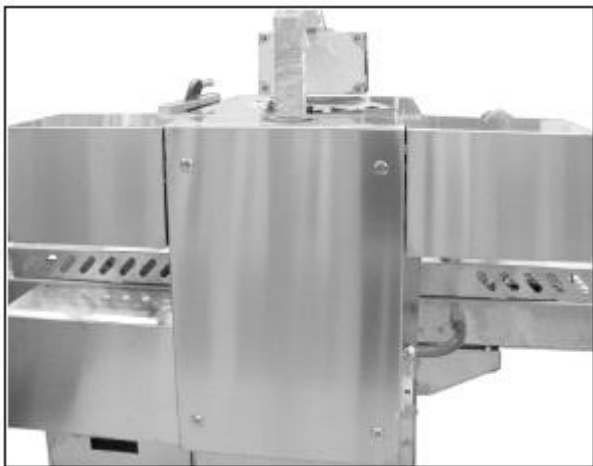


Рис.9 Моторы

- 8.Справа от центральной зоны машины располагается отводящий конвейер для отвода запаянных лотков.



Рис.10 Моторизованный отводящий конвейер

- 9.Электрическая панель





Рис.11 Электрическая панель

## 2.5. Стадии работы

Упаковочный цикл разделен на 10 фаз:

1. Установка лотков на матрице. Данная операция выполняется вручную или в автоматическом режиме.
2. Выемка запаянных лотков и установка новых лотков внутрь камеры.
3. Закрытие камеры.
4. Создание вакуума внутри камеры. (\*)
5. Впрыск газа или газовой смеси внутрь камеры. (\*)
6. Запайка лотков.
7. Обрезка пленки по контуру лотка.
8. Девакуумация. (\*)
9. Открытие камеры.
10. Перемотка обрезков пленки и позиционирование пленки.

(\*) в цикле вакуум/газ



Укладка продукта или дозация происходит, пока станция запайки закрыта. Дозирующее устройство не включено в комплектацию машины.



Кроме того, дополнительными операциями могут стать замена рулона пленки и удаление обрезков пленки с намотчика.

Необходимо присутствие оператора для осуществления следующих операций:

- Установка лотков на матрице или загрузка лотков в де-нестер
- Наполнение лотков продуктом для последующей запайки (если не используется дозирующее устройство)
- Замена рулона пленки
- Удаление обрезков пленки с намотчика
- Контроль за работой трейсилера

### **Часть 3. Меры безопасности**

Компания Reerack гарантирует безопасную и надежную работу оборудования, которое было установлено и используется в соответствии с инструкцией по эксплуатации, а также нормами безопасности на рабочем месте, описанными в Директиве Совета европейских сообществ о введении мер, содействующих улучшению безопасности и гигиены труда работников 89/391/ЕС.

Настоящее руководство по эксплуатации считается неотъемлемой частью поставки. При этом покупатель обязуется:



Бережно хранить инструкцию по эксплуатации и держать ее по возможности рядом с оборудованием.



Запрашивать копию инструкции у производителя в случае ее повреждения или потери.



Обеспечить тщательное изучение настоящей инструкции по эксплуатации оператором, работающим с трейсилером.



Обеспечить тщательное изучение настоящей инструкции по эксплуатации обслуживающим персоналом.



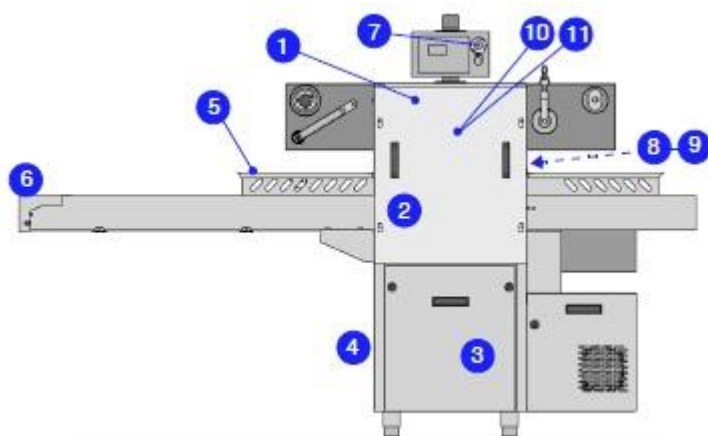
Компания Reerack снимает с себя всю ответственность за любые повреждения, вызванные ненадлежащей эксплуатацией оборудования. Кроме того, ненадлежащая эксплуатация оборудования может повлечь за собой травмы персонала (в т.ч. смерть), а также повреждения рабочего места и помещения.

### **3.1. Защитные устройства**

Во избежание возникновения рисков для здоровья оператора, а также для их снижения на машине установлен ряд защитных устройств. После монтажа машины убедитесь, что данные устройства корректно установлены и функционируют надлежащим образом. Защитными устройствами являются:

- 1. Защитные кожухи центральной части машины, которые могут быть открыты (где может возникнуть риск защемления, пореза или ожога).
- 2. Микровыключатели, контролирующие открытие защитных кожухов.
- 3. Закрепленные болтами защитные кожухи нижней камеры (где может возникнуть риск защемления).
- 4. Закрепленные защитные кожухи с левой и правой стороны машины, где цепь и конвейер меняют направления (где может возникнуть риск защемления).
- 5. Защитные кожухи на протяжении зоны укладки продукта, закрывающие цепь и крепления толкателей (где может возникнуть риск защемления).
- 6. Защитные устройства подающего конвейера (где может возникнуть риск защемления).
- 7. Кнопка аварийной остановки на панели управления, которая отключает подачу питания.

- 8. Защитный выключатель на электрической панели (где может возникнуть риск электрошока).
- 9. Предупреждающий о высоком напряжении стикер на электрической панели.
- 10. Предупреждающий о высокой температуре стикер на верхней камере.
- 11. Предупреждающий о возможности повреждения рук стикер на верхней камере.



### 3.2. Соответствие стандартам законодательства

Вся продукция компании Keerack соответствует следующим стандартам:

Европейские директивы:

- 2006/42/ЕЕС (а также все последующие поправки, касающиеся безопасности при работе с оборудованием)
- 2006/95/ЕЕС (касательно работы с низковольтным оборудованием)

Международные стандарты:

- EN ISO 12100: 2010 Безопасность машин. Общие принципы расчета. Оценка рисков и снижение рисков.
- EN 415-1: 2009 Безопасность упаковочного оборудования – Часть 1: Терминология и классификация упаковочного оборудования и сопутствующего дополнительного оборудования.

- EN 415-2: 2001 Безопасность упаковочного оборудования – Запайщики готовых контейнеров из жестких полимерных материалов.
- EN 415-4: 2010 Безопасность упаковочного оборудования – Часть 3: формующее, дозирующее и запаечное оборудование.
- IEC 60204-1 Безопасность машин - Электрооборудование машин и механизмов. Часть 1. Общие требования.

### **3.3. Действующие нормы для всех видов оборудования**

Следующие предписания являются общеобязательными и ориентированы на операторов оборудования и обслуживающий персонал:

- **Обращайте внимание на предостережения:**

Необходимо учитывать все предостережения, указанные на продукте либо в инструкции по эксплуатации.

- **Следуйте инструкциям:**

Чрезвычайно важно следовать всем инструкциям, содержащимся в настоящем руководстве.

- **Установка:**

Не устанавливайте оборудование на неустойчивую поверхность. Оборудование может упасть и причинить вред персоналу либо разбиться.

Для выбора места для установки оборудования необходимо следовать предписаниям пункта 5.1.

- **Вода и влажность**

Запрещается эксплуатировать оборудование вблизи воды либо в помещениях с повышенной влажностью. Эксплуатация оборудования вне помещений также не допускается.

- **Заземление оборудования:**

Некоторые виды оборудования оснащены трехфазной сетью для заземления. При этом необходимо использовать лишь специально предназначенную для таких сетей розетку. В случае если подключение в розетку не возможно в

связи с ее конструкцией, обратитесь за квалифицированной помощью к электрику. Розетка должна быть заземлена.

- **Защита силового кабеля**

Не допускается наступать или перегибать силовой кабель. Будьте осторожны при работе с силовым кабелем и розетками.

- **Удлинительный шнур**

При использовании удлинительных шнуров убедитесь в том, что суммарная мощность подключенных устройств не превышает предельно допустимую нагрузку удлинительного шнура.


- **Чистка**

Перед чисткой отключите оборудование от электросети.

- **Тепло**

Оборудование должно быть установлено вдали от источников тепла (таких как радиаторы, батареи и т.д.).

- **Обслуживание**

Открытие и удаление защитных кожухов, отмеченных символом , требует вмешательства квалифицированных специалистов.

- **Вакуумный насос**

Оборудование, оснащенное вакуумным насосом, способно создавать средний или высокий вакуум. Насос используется для откачки воздуха и иных газов, которые не являются ядовитыми, агрессивными или взрывоопасными.

В иных случаях использование вакуумного насоса не допускается. При необходимости проконсультируйтесь со специалистом.

- **Запасные части**

Производитель рекомендует использование оригинальных запасных частей. Установка не оригинальных запасных частей может повлечь повреждение оборудования или нанести вред здоровью оператора или обслуживающего персонала.

- **Включение оборудования**

Не допускается включение оборудования в разобранном виде. Контакт с элементами оборудования, находящимися под напряжением, может повлечь за собой риск получения электрошока. Равным образом, повреждения могут быть вызваны контактом с незащищенными механическими механизмами оборудования.

### **3.4. Уровень шума**

В процессе тестирования оборудования был измерен уровень издаваемого шума. Уровень продолжительного акустического воздействия не превышает 70дБ(А).

### **3.5. Надлежащая и ненадлежащая эксплуатация оборудования**

- Конструкция оборудования предполагает работу в горизонтальном положении, а также защищает его от воздушных загрязнений при температуре от +5 до +40 С°.



Не допускается упаковка горючих, взрывоопасных веществ, а также газа в емкостях, поскольку это может повлечь за собой физические повреждения здоровью оператора.

- Рабочее место оператора находится спереди трейсилера у контрольной панели. В этой позиции возможна загрузка контейнеров, подлежащих запайке, выемка запаянных контейнеров, а также установка и изменение параметров запайки.
- Конструкция трейсилера предполагает упаковку продукта в готовые лотки, подходящие для создания вакуума и последующей термозапайки.
- Трейсилер используется для упаковки пищевых продуктов. Упаковка непищевых продуктов возможна лишь после проведения соответствующего тестирования оборудования производителем.

- Эксплуатация трейсилера возможна лишь под контролем квалифицированного персонала.



Максимальная температура плиты запайки - +200С°. Оператор обязан уточнить совместимость используемых упаковочных материалов с оборудованием у производителя упаковочных материалов. Лотки должны быть предназначены для термозапайки. Не допускается использование лотков из горючих или токсичных материалов.



Продукт, подлежащий упаковке, не должен иметь острых краев, которые могут проколоть упаковку и со временем ухудшить качество продукта. Кроме того, упаковываемый продукт может быть жидким. В этом случае необходимо тщательно выбирать уровень вакуума, чтобы не допустить закипания продукта.



Запрещается упаковывать легковоспламеняющиеся или взрывоопасные продукты, а также резервуары с газом под давлением, поскольку это может причинить вред здоровью оператора.



Соблюдайте меры безопасности, указанные в каждой части инструкции по эксплуатации.



## **Часть 4. Упаковка и условия поставки**

### **4.1. Упаковка оборудования**

Для транспортировки оборудования необходима его тщательная упаковка.

Производитель рекомендует 4 основные фазы упаковки:



Необходимо держать оборудование в горизонтальном положении.

1. Поместите оборудование на специальный паллет с фиксаторами.
2. Из деревянных брусков соорудите три стены и крышу (деревянная обрешетка).
3. Используйте плотный упаковочный материал для прокладки между оборудованием и деревянными стенами. Зафиксируйте трейсилер во избежание движения оборудования в процессе транспортировки.

Соорудите четвертую деревянную стену и укрепите ее гвоздями. Отметьте четвертую стену, чтобы начать с нее демонтаж деревянной обрешетки в процессе распаковки.

## 4.2. Транспорт оборудования

После упаковки оборудования согласно предписаниям предыдущего пункта, трейсилер может быть транспортирован исключительно посредством вилочного погрузчика, поскольку сверху не имеется узлов крепления для транспортировки оборудования.

Вес оборудования указан в пункте 2.1.



Температура воздуха в процессе транспортировки и хранения оборудования должна варьироваться в диапазоне от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+55^{\circ}\text{C}$ .



Не поднимайте оборудование на транспортировочных тросах.

### 4.3. Распаковка

Распаковка оборудования состоит из следующих 5 фаз:



Необходимо держать оборудование в горизонтальном положении.

1. Поместите оборудование как можно ближе к месту установки (для выбора места установки см. пункт 5.1.).
2. Откройте деревянную обрешетку, начав с помеченной стороны.
3. Удалите крепежные элементы с поверхности транспортного паллета.
4. В случае необходимости последующей транспортировки оборудования сохраните упаковочный материал либо утилизируйте его в соответствии с действующим законодательством.

Поднимите трейсилер с паллета, используя вилочный погрузчик, подходящий для указанного в настоящей инструкции веса оборудования и опустите трейсилер, избегая резких движений подъемного механизма погрузчика.

## **Часть 5. Установка оборудования**

### **5.1. Выбор места для установки оборудования**

После выбора места для установки оборудования согласно вышеизложенным условиям, необходимо установить трейсилер на рабочее место. На нижней части оборудования установлены противоскользящие ножки, обеспечивающие стабильное положение трейсилера во время работы.

#### **1. Первостепенное значение имеет безопасность оператора:**

В этом аспекте действительными являются действующие нормы законодательства в сфере охраны труда, а также положения директивы СЕЕ 89/391.

#### **2. Безопасность оператора в процессе эксплуатации или обслуживания оборудования:**

Несмотря на то, что конструкция машины обеспечивает высокую степень безопасности работы оператора и превосходную эргономику рабочего процесса, необходимо помнить следующее:

Обеспечьте, как минимум, по одному метру свободного пространства с правой и левой стороны трейсилера, которое может понадобиться при проведении сервисных работ. Оптимальным является выбор просторного помещения с толстыми стенами, что позволит минимизировать уровень шума, достигаемый при работе на трейсилере.

Комплектация трейсилера не предусматривает наличие источника света. В связи с чем необходимо установить оборудование в хорошо освещаемое место, что имеет первостепенное значение, прежде всего, при проведении сервисных работ.

#### **3. Эксплуатация оборудования и хранение:**

Конструкция оборудования предполагает защиту от внешних источников воздушного загрязнения.

Поверхность, на которой установлен трейсилер, должна быть ровной.

Эксплуатация оборудования возможна лишь при внешней температуре от +5С° до +40С°.

Эксплуатация оборудования возможна лишь в помещениях с низкой и средней коррозионной активностью.

Не допускается эксплуатация оборудования вблизи горючих и взрывоопасных веществ.

#### 4. Рекомендованный тип продукции:

Прочие требования к продукту остаются полностью на усмотрение покупателя (при условии соблюдения предыдущих предписаний).



Необходимо держать оборудование в горизонтальном положении.



После выбора места для установки оборудования согласно вышеизложенным условиям, необходимо установить трейсилер на рабочее место. На нижней части оборудования установлены противоскользящие ножки, обеспечивающие стабильное положение трейсилера во время работы.



Берегите пальцы! При передвижении трейсилера его необходимо поднять. Не пытайтесь тащить оборудование.

## 5.2. Подключение к электросети



Особенности подключения оборудования к электросети изложены в документации к оборудованию. За дополнительной информацией обращайтесь к поставщику оборудования.



Для подключения к электросети используйте электрический кабель, входящий в комплектацию трейсилера.



Подключение оборудования к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом.

Для подключения оборудования к электросети необходимо выполнить следующее:

А. Удостоверьтесь, что электрические характеристики, указанные на оборудовании (вольтаж, мощность, частота) соответствуют характеристикам электросети.

Б. Убедитесь, что главный выключатель находится в положении «0».

В. Подключите силовой кабель к машине.

Г. Подключите силовой кабель оборудования к электросети.

Д. Убедитесь, что фазы подключены в правильной последовательности, выполнив следующие операции:



Для проведения данного теста ролик с пленкой должен быть установлен на машине.

1. Поднимите ролик натяжения пленки. Данный ролик движется вверх и вниз, позволяя пленке быть в натянутом состоянии.
2. Включите машину, повернув главный выключатель в положение «I».
3. Нажмите кнопку POWER для включения машины.
4. Продвиньте ролик натяжения до тех пор, пока вал пленки не начнет крутиться.

5. Убедитесь, что вал пленки крутится по часовой стрелке.
6. В случае если фазы установлены не правильно, поменяйте две фазы местами.



Убедитесь, что провод нулевого напряжения электросети правильно подключен к проводу нулевого напряжения оборудования. Неверное подключение может вызвать проблемы в процессе эксплуатации оборудования.

### 5.3. Подключение газа (МГС)



Газ может поставляться либо в виде готовой газовой смеси, либо в виде чистых газов, которые смешиваются посредством газосмесителя (дополнительное оборудование) в соотношении, зависящем от типа упаковываемого продукта.

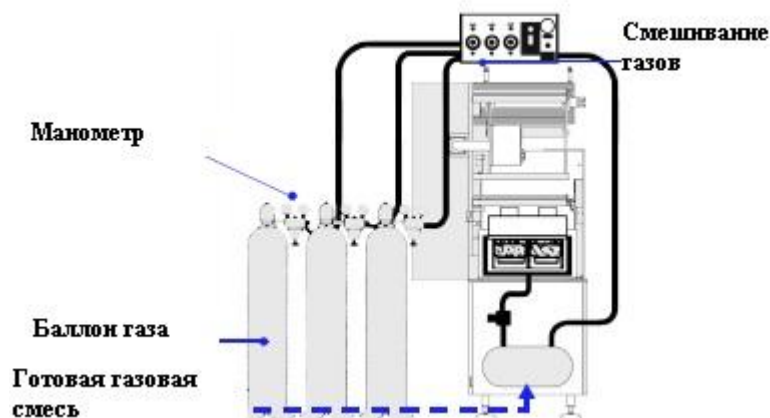


Рис.12 Подключение газа



Следующие действия могут быть выполнены лишь квалифицированным персоналом.



Перед подключением газа убедитесь, что оборудование выключено и отсоединено от электросети.



Подключение газа производится с левой стороны трейсилера.



Рис. 13 Подключение газа

- Убедитесь, что коннектор сжатого воздуха подключен сзади к машине.
- Присоедините шланг 1.2”.
- Присоедините быстросъемный коннектор к шлангу, подключенной к компрессору.
- Присоедините быстросъемный коннектор к шлангу.
- Конструкция оборудования предусматривает работу с азотом, углекислым газом или смесью вышеназванных газов.





Вакуумный насос используется для откачки воздуха или газов, не являющихся ядовитыми, агрессивными или взрывоопасными. В случае сомнения обратитесь к поставщику.



Давление газа не должно превышать 8 бар.

## **Часть 6. Начало эксплуатации**

### **6.1. Предварительная подготовка**



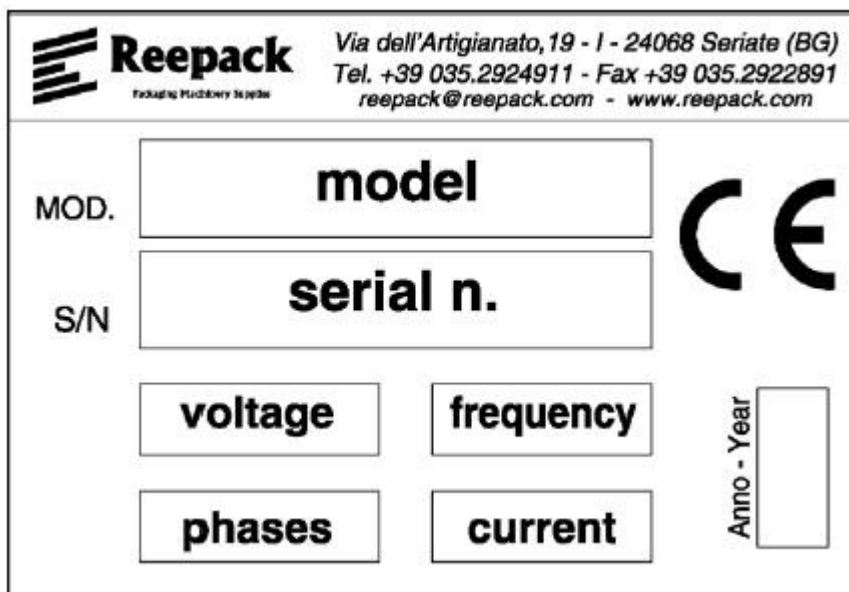
Перед включением оборудования необходимо убедиться в следующем:

#### **6.1.1. Проверка устойчивости/надежности**

- А. Убедитесь, что оборудование надежно стоит на ровной поверхности.
- Б. Убедитесь, что все части трейсилера целые и не повреждены.

#### **6.1.2. Проверка электрического подключения**

- А. Убедитесь, что оборудование подключено к электросети.
- Б. Удостоверьтесь, что электрические характеристики, указанные на оборудовании (вольтаж, мощность, частота) соответствуют характеристикам электросети.



### 6.1.3. Проверка подключения газа

- А. Убедитесь, что к трейсилеру подключен газ.
- Б. Убедитесь, что давление газа не превышает предельно допустимое настоящей инструкцией по эксплуатации давление чистых газов либо газовой смеси.
- В. Убедитесь, что газовая смесь соответствует спецификации оборудования (пункт 5.4.).

### 6.2. Панель управления



Рис. 14 Панель управления

- PM1: кнопка аварийной остановки. Данная кнопка отключает подачу электрического питания и сжатого воздуха. Для снятия блокировки поверните кнопку по часовой стрелке.

- PM2: кнопка питания. Данная кнопка осуществляет подачу электрического питания.
- LS1: Кнопка активна, когда активен рабочий цикл. Когда кнопка мигает, это означает окончание фаз упаковочного цикла перед остановкой.
- VT1: дисплей.

### 6.3. Установка параметров

Оборудование может осуществлять упаковочный цикл с применением различных параметров.






Параметры могут быть разделены на несколько категорий:

- Параметры запайки;
- Параметры вакуума и газа;
- Параметры матрицы;
- Параметры пленки: тип используемой пленки (прозрачная или цветная). При использовании цветной пленки, пленка должна быть отцентрирована с помощью фотометки.
- Параметры цепи.

#### 6.3.1. Использование панели управления




После поворота главного переключателя в положение ON на панели управления появится стартовая страница. Теперь возможно изменить отдельные функции упаковочного цикла.



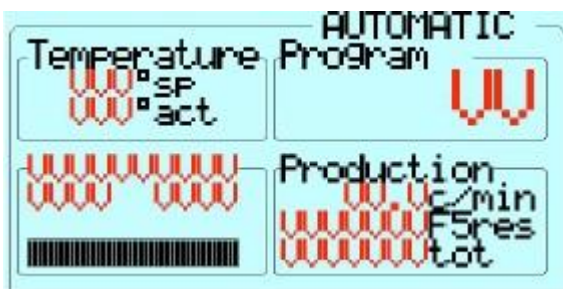
-  : доступ к ручным функциям
-  : цикл промотки пленки
-  : Старт. Если машина находится в автоматическом режиме нажатие кнопки приведет к началу упаковочного цикла.
-  : Стоп. Нажатие кнопки не производит мгновенной остановки машины, но оканчивает выполняющуюся фазу упаковочного цикла.
-  : Настройки. Доступ к настройкам программ машины.



Стрелки используются для перехода между страницами, полями на одной странице и изменения числовых значений.

-  : Нажатие кнопки выводит сообщения тревоги.
-  : Кнопка используется для активации поля, подтверждения значения и перехода на следующее поле.
-  : Отмена или выход из меню функции.


### 6.3.2. Автоматический режим



- AUTOMATIC: обозначение информации, касающейся текущего рабочего цикла.

Temperature: обозначение значения температуры, заданного в программе ( $^{\circ}\text{sp}$ ) и текущего значения температуры ( $^{\circ}\text{act}$ ).

Program: обозначение выбранной программы.

--  Уровень вакуума и газа от 0 до 1500мбар. Значение над графической полоской означает давление в камере в текущем времени.

Production:

c/min: автоматический счетчик готовых лотков в минуту.

Второе значение показывает неполное количество запаянных лотков. Нажатие кнопки F5 обеспечивает сброс счетчика (данная функция защищена паролем).

Следующее значение (tot) показывает общее количество запаянных лотков после ввода оборудования в эксплуатацию.

### 6.3.3. Страница диагностики

Нажатие кнопки  приведет к переходу в режим диагностики.



Данная страница показывает статус сигналов процессора. В случае возникновения неполадок сообщите этот статус производителю, для того чтобы облегчить процесс устранения проблем. Статус активного сигнала – «1»; статус неактивного сигнала – «0».

### 6.3.4. Ручной режим

Нажатие кнопки  осуществляет переход к ручным функциям.



Commands:

Chain Movement: Нажмите F5 – машина осуществит протяжку цепи на 1 шаг.

GAS discharge F6 – машина произведет опустошение резервуара с газом

Password: Ввод пароля обеспечивает переход в защищенное меню.




Ниже описанные операции могут производиться лишь квалифицированным персоналом.

Нажмите кнопку ENTER для ввода пароля с помощью стрелок.

Введите пароль и снова нажмите кнопку ENTER.

### 6.3.5. Страница настройки

Нажатие кнопки  приведет к переходу в режим настройки (данная функция защищена паролем).




Перед изменением параметров OFF-SET VACUUM обратитесь к техническим специалистам.

- OFF-SET VACUUM: данный параметр позволяет провести калибровку датчика вакуума. Введенное значение добавляется к значению датчика. Диапазон настроек +/-100мбар.

- PID: данная функция регулирует механизм нагрева нагревательных элементов. Данный параметр по умолчанию устанавливается производителем и, как правило, не возникает необходимости в его модификации. Однако в зависимости от условий запайки параметры PID могут быть изменены.


- Нажмите  для отмены или выхода из меню функции.

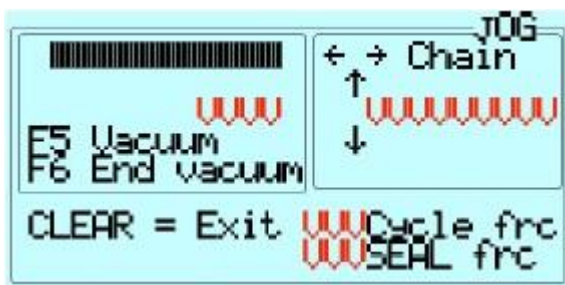
Следующая страница – 



- Optionals: кнопка позволяет работу с опциональными устройствами (если доступны).
- Encoder: кнопка позволяет работу машины с энкодером.
- Chain return: значение скорости (выраженное в процентах от максимума), относительно которого происходит остановка цепи.

### 6.3.6. Страница тестирования

Нажатие кнопки  приведет к переходу в режим дополнительной настройки.



Vacuum test:

F5 – начало теста

F6 – окончание теста


Chain:  -  движение цепи

Motor movements:  -  движение выбранного мотора, камеры или запайки.



: нажатие кнопки активирует поле (при подтверждении значения и переходе к следующему полю).



Нажмите  для перехода на предыдущую страницу. Удерживайте кнопку нажатой в течение 2 секунд для выхода без сохранения внесенных изменений.

### 6.3.7. Страница программы



Нажатие кнопки  осуществит переход к меню рабочих параметров.



- Temperature: температура запайки в градусах Цельсия
- Sealing time: время запайки в секундах
- Vacuum: активация/деактивация функции вакуума. В случае если функция активирована, на дисплее высветится „ON“

Давление в камере, достигаемое в ходе рабочего цикла, измеряется в мбар.

Диапазон значений варьируется от 5 до 1010мбар.

Давление 1000 мбар приблизительно равно атмосферному давлению. Для достижения минимального уровня кислорода внутри упаковки значение вакуума должно быть установлено максимально близко к 5мбар.



Рабочее значение данного параметра зависит от множества факторов, как например, влажность продукта и должно устанавливаться на основании эксперимента и проверки остаточного уровня кислорода в упаковке при помощи газоанализатора.

- GAS: активация/деактивация функции газа. В случае если функция активирована, на дисплее высветится „ON“.

Давление в камере, достигаемое в ходе впрыска газа, измеряется в мбар. Диапазон значений варьируется от 5 до 1010мбар.

Во избежание деформации лотка в процессе упаковочного цикла давление газа должно приблизительно равняться атмосферному давлению (показано на дисплее машины).

Напротив, для получения легкой выгнутой лотка (например, при упаковке красного мяса) необходимо установить давление газа выше атмосферного (ок. 1000мбар).

- Fast-Vac: активация/деактивация функции быстрого вакуума. В случае если функция активирована, на дисплее высветится „ON“. Вместе со стандартным циклом «вакуум/газ» машина может выполнять цикл быстрого вакуумирования. В ходе этого цикла фазы вакуумирования и газации протекают синхронно в течение времени, заданного оператором на панели управления. Данный тип упаковочного цикла протекает за кратчайшее время. При этом уровень остаточного кислорода необходимо проверять с помощью газоанализатора.

Значение данного параметра зависит от множества факторов, как например, тип матрицы, высота лотка, степень наполнения лотка, остаточный уровень кислорода и т.д. Значение параметра подбирается экспериментальным путем.

- Cycles number: данный параметр позволяет дублировать цикл вакуум/газ несколько раз перед запайкой, для того чтобы максимально снизить уровень остаточного кислорода внутри упаковки.



Если машина используется только в режиме запайки, необходимо отключить все эти функции.



: нажатие кнопки активирует поле (при подтверждении значения и переходе к следующему полю).



Нажмите для перехода на предыдущую страницу. Удерживайте кнопку нажатой в течение 2 секунд для выхода без сохранения внесенных изменений.




Нажатие кнопки позволит изменить другие параметры программы.



- Film length: время промотки пленки в секундах.
- Film spot: ON/OFF: (при использовании пленки с печатью): время в секундах между считыванием фотометки и точкой, в которой пленка должна остановиться. Таким образом, пленка центрируется над лотком. Данное значение подбирается экспериментальным путем.
- Centering tray: Расстояние между толкателем и точкой, в которой толкатель касается бортика лотка для центрирования лотка внутри матрицы.
- Pause: время ожидания в секундах между соседними шагами цепи.




: нажатие кнопки активирует поле (при подтверждении значения и переходе к следующему полю).

Нажмите  для перехода на предыдущую страницу. Удерживайте кнопку нажатой в течение 2 секунд для выхода без сохранения внесенных изменений.

Нажатие кнопки  позволит изменить другие параметры программы.



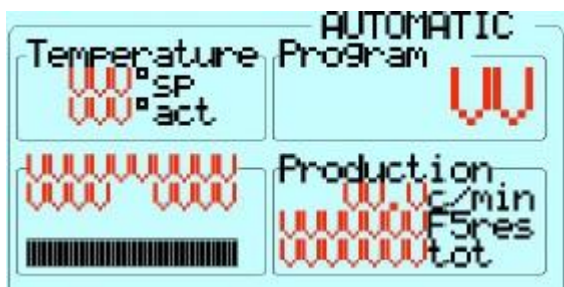
- Speed: скорость цепи, выраженная в процентах, при которой лотки попадают в зону упаковки.
- Initial speed: скорость, выраженная в процентах, которую набирает цепь перед касанием лотка.
- Impact speed: скорость толкателя, когда он касается лотка (как правило, ниже, чем рабочая скорость).
- Acceleration: значение ускорения, выраженное в процентах, с которым цепь достигает заданной скорости.
- Deceleration: значение замедления, выраженное в процентах, с которым цепь останавливается.

Нажмите  для перехода на предыдущую страницу. Удерживайте кнопку нажатой в течение 2 секунд для выхода без сохранения внесенных изменений.

Нажатие кнопки  позволит изменить другие параметры программы.


## 6.4. Рабочий цикл

После поворота главного выключателя в положение «ON», в конце загрузки, на панели управления появляется стартовая страница.

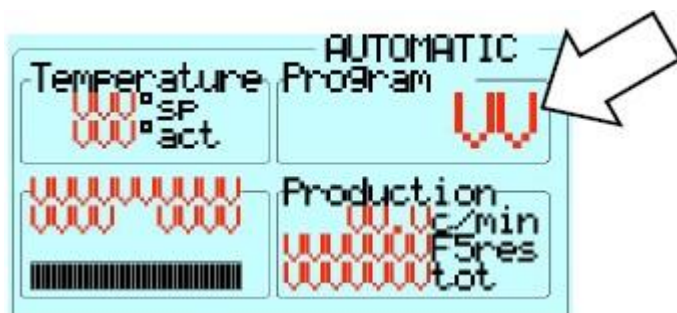


- Выберите необходимую программу.



- : нажатие кнопки активирует поле (при подтверждении значения и переходе к следующему полю).
- Установите короб для сбора запаянных лотков в конце отводящего транспортера.
- Установите лотки в зоне загрузки.
- Нажмите START (F3).

Когда лотки попадают в зону упаковки, машина автоматически начинает рабочий цикл и появляется следующая страница:



- Sealing temperature: обозначение заданного температурного значения и текущего значения температуры.
- Уровень вакуума и газа в мбар. Значение сбоку графической полосы обозначает давление в камере в реальном времени.

Для остановки машины нажмите кнопку .

Машина оканчивает упаковочный цикл и останавливается. Если будет нажата кнопка START (F3), машина продолжит работу с места остановки.

#### **6.4.1. Аварийная остановка**

Если в процессе работы будет нажата кнопка аварийной остановки, машина немедленно остановится, а подача электропитания будет прекращена.

Для перезапуска машины после аварийной остановки, поверните кнопку аварийной остановки и нажмите кнопку POWER (PM2).

Важно, чтобы после перезапуска машины, лотки были правильно установлены.

Выключите машину, повернув главный выключатель в положение OFF.

После выключения машины уберите все лотки.

Никогда не используйте главный выключатель для остановки машины.

#### **6.4.2. Сообщения тревоги**

Когда машина фиксирует неисправность, загорается красный индикатор



кнопки. Для просмотра сообщения нажмите на эту кнопку. Сообщения тревоги дают оператору информацию о неисправностях и тех мерах, которые необходимо принять.



Используя стрелки можно пролистать сообщения тревоги.



Нажатием кнопки можно сбросить тревогу.

После устранения неисправности данные сообщения сохраняются на дисплее.



Для выхода из меню сообщений тревоги нажмите кнопку.

## 6.5. Неисправности. Причины и способы устранения

Ниже представлена информация об основных проблемах, встречающихся в процессе эксплуатации трейсилера, в решении которых возможно обойтись без вмешательства сервисной службы. В случае возникновения иных проблем обратитесь к специалистам.

Проблема	Причина	Решение
Трейсилер не включается	Главный выключатель находится в позиции <b>0-OFF</b> .	Переключите главный выключатель в позицию <b>1-ON</b> .
	Не подключен силовой кабель.	Подсоедините силовой кабель к электросети.
	Силовой кабель поврежден.	Замените силовой кабель.
Не происходит запайка	Недостаточное время запайки	Увеличьте время запайки
	Недостаточная температура запайки	Увеличьте температуру запайки
	Грязные бортики лотка	Очистите бортики лотка
	Грязный или поврежденный уплотнитель	Замените уплотнитель (раздел 7.1.)
	Недостаточное давление сжатого воздуха	Убедитесь, что давление сжатого воздуха превышает 6 бар.
Не прекращается цикл промотки пленки	Проблема с энкодером	Проверьте энкодер
Не прекращается цикл цепи	Проблема с энкодером	Проверьте энкодер

## 6.6. Вал пленки

### 6.6.1. Позиционирование пленки

Рисунок ниже показывает схему и направление протяжки пленки. Также отмечены отдельные элементы намотчика.

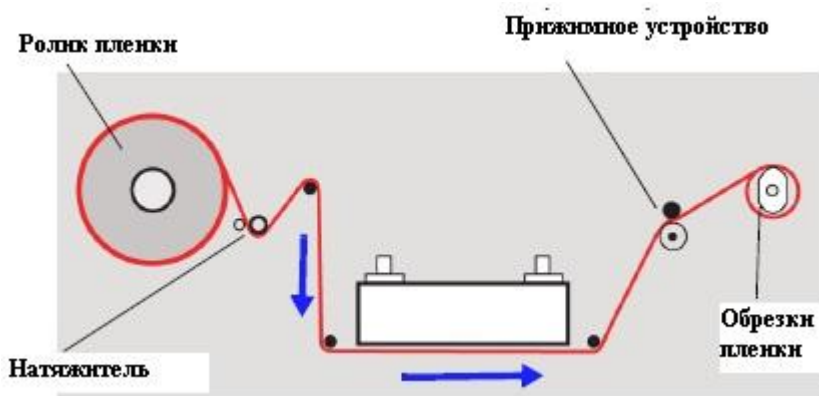


Рис. 15 Намотчик пленки

Рисунок ниже показывает схему и направление протяжки пленки на машине с фотометкой.

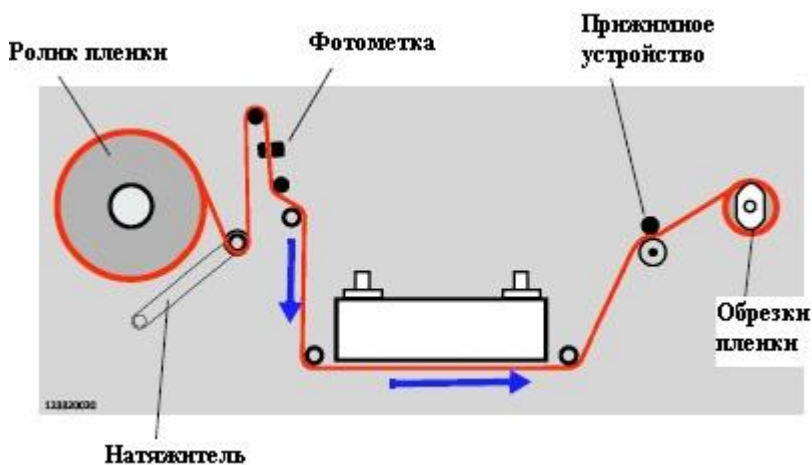


Рис.16 Протяжка пленки с фотометкой

### 6.6.2. Замена рулона пленки

Замена рулона пленки производится в следующем порядке:

Для ускорения выполнения данной операции мы советуем производить склейку пленки нового рулона и пленки, оставшейся в машине. При использовании другого типа пленки, после склейки дождитесь пока новая пленка полностью осуществит внутреннюю протяжку через всю машину. В случае если пленка содержит структурные повреждения необходимо осуществить ее замену согласно нижеизложенному алгоритму.

- 1. Ослабьте фиксатор вала пленки против часовой стрелки и выкрутите фиксатор, чтобы снять рулон пленки с вала.

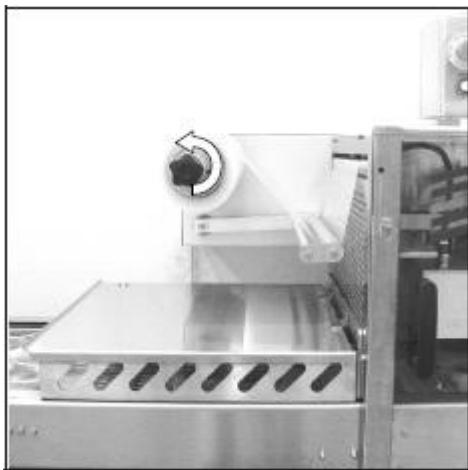


Рис.17 Замена рулона пленки 1

- 2. Установите новый рулон пленки на вал, произведите центрирование и закрепите фиксатор по часовой стрелке.
- 3. Поднимите крепление черного резинового ролика, чтобы осуществить протяжку пленки к намотчику обрезков.



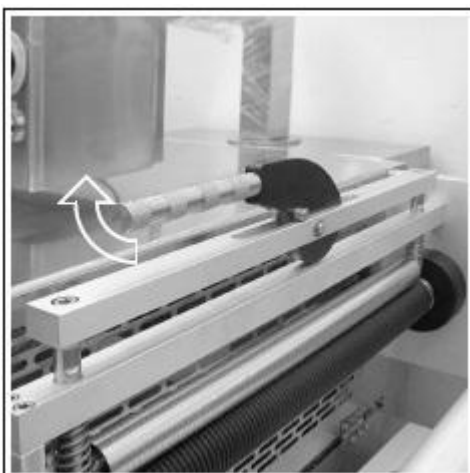



Рис. 18 Прижимное устройство

- 4. Протяните пленку под металлическим прутом и закрепите ее на намотчике обрезков.



Рис.19 Намотчик обрезков

- 5. Запустите машину, нажав кнопку START.
- 6. Нажмите кнопку  для осуществления промотки пленки и проверки правильности протяжки пленки.

### 6.7. Удаление обрезков пленки

1. Разрежьте ножницами пленку между резиновым роликом и валом намотчика.
2. Снимите металлический пруток, расположенный под намотчиком обрезков. Теперь можно удалить обрезки пленки.



Рис.20 Намотчик обрезков

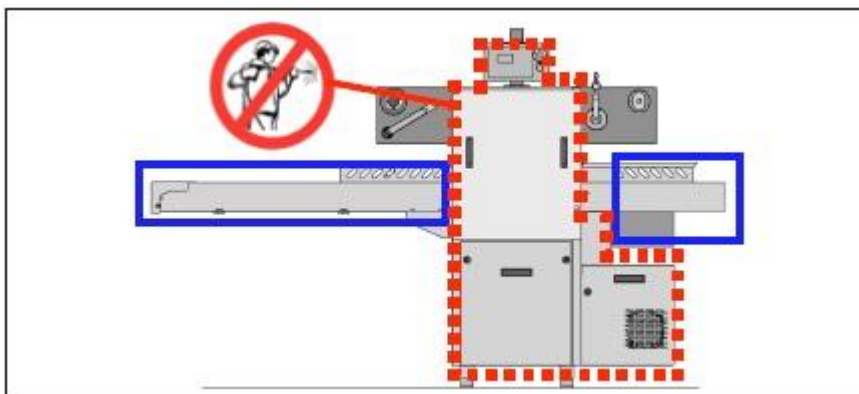
## Часть 7. Обслуживание

### 7.1. Общее обслуживание



Перед проведением сервисных работ убедитесь, что трейсилер выключен и отсоединен от электросети и компрессора.

#### 7.1.1. Мойка и чистка



- Ежедневно
  1. Зона загрузки и выгрузки
- Очистите подающий и отводящий транспортеры, при необходимости, с помощью чистящих средств. Внешние части трейсилера могут быть

очищены водой, температура которой не превышает 50 градусов Цельсия. Избегайте прямого попадания воды на моторы транспортеров.



## 2. Панель управления

- Не допускается мойка панели управления с помощью моек высокого давления. Разрешается чистка панели мокрой тканью. В процессе чистки всегда закрывайте панель управления водозащитным покрытием.



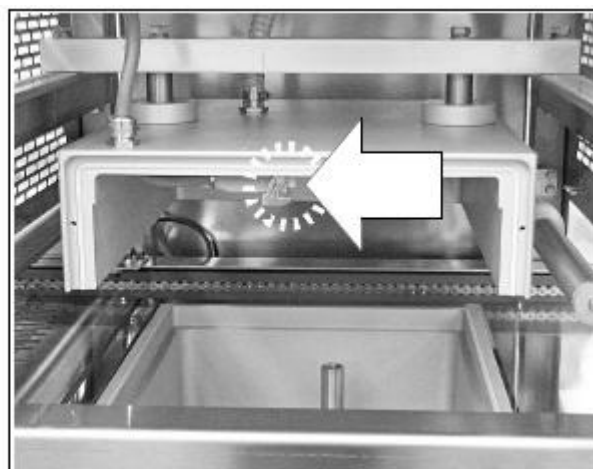
## 3. Упаковочная зона

Перед чисткой упаковочной зоны необходимо снять матрицу, чтобы не ухудшить ее работоспособность.

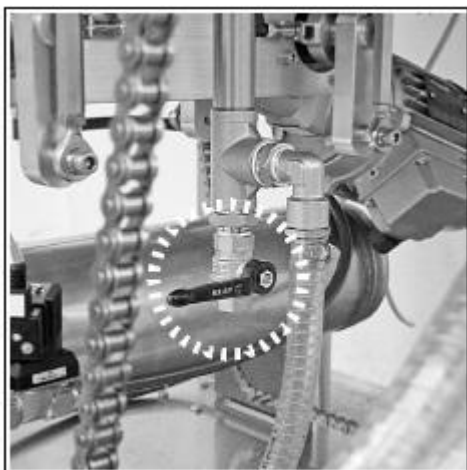
- После удаления верхней части матрицы, вытащите держатель лотков и компенсирующие вставки в нижней камере.

Защитите пневматические и электрические коннекторы и защитные магнитные выключатели, закрыв их водозащитным покрытием.

- По окончании вышеописанных операций, данная зона может быть очищена с использованием мойки низкого давления при температуре воды, не превышающей 50 градусов Цельсия.



- Спускной клапан, расположенный в нижней части матрицы рядом с цилиндрами, помогает удалить остатки воды.



По окончании чистки закройте спускной клапан.

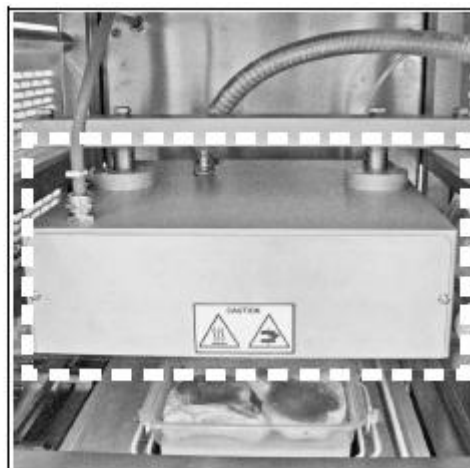
- Очистите защитные кожухи машины, используя губку или ткань, смоченную водой или чистящим средством.

При очистке прозрачных защитных кожухов из плексистекла неподходящими материалами или чистящими средствами, они могут быть повреждены.

При выполнении нижеследующих операций убедитесь, что запаечный инструмент остыл.

#### 4. Запаечный инструмент

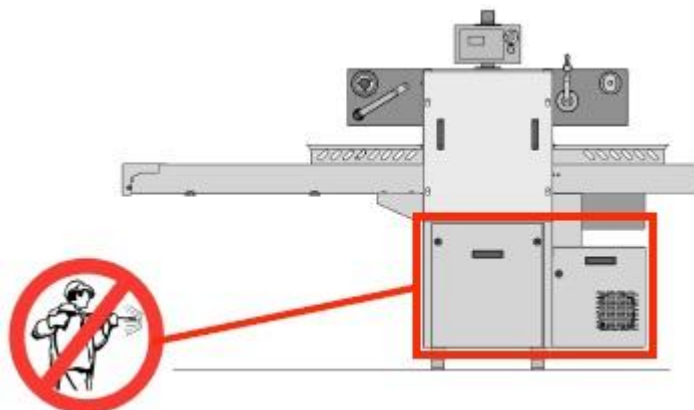
Защитите пневматические и электрические коннекторы, закрыв их водозащитным покрытием.



- Очистите плиту нагрева, используя губку или ткань и не абразивные чистящие средства. Повреждение покрытия плиты запайки может привести к ухудшению работоспособности машины.

#### 5. Нижняя зона машины

- Снимите защитные кожухи машины. Внутри машины находятся подъемные цилиндры, вакуумный насос и пневматический/газовый резервуар. Подъемные цилиндры могут быть очищены с использованием мойки низкого давления при температуре воды, не превышающей 50 градусов Цельсия.



### 7.1.2. Обслуживание

- Убедитесь, что фильтр вакуумного насоса чистый и находится в хорошем состоянии. При необходимости замените уплотнители.
- Проверьте уровень и цвет масла в вакуумном насосе. Долейте или замените масло в соответствии с инструкциями производителя.

Пренебрежение вышеуказанными предписаниями может повлечь за собой ухудшение работоспособности машины.

Более частая чистка оборудования зависит от характера эксплуатации оборудования и окружающих условий. Расписание сервисных работ устанавливается экспериментальным путем.

### 7.2. Дополнительное обслуживание



Перед заменой деталей оборудования убедитесь в том, что трейсилер выключен и отсоединен от электросети.

\*каждые 500 часов работы:

- Замена масла вакуумного насоса в соответствии с руководством по эксплуатации насоса.



За проведением диагностики трейсилера обращайтесь к специалистам Reerack.

#### 7.2.1. Масляный насос



Дождитесь, пока насос остынет. Дальнейшая информация по обслуживанию насоса находится в руководстве по эксплуатации насоса (раздел 14).

### **7.2.2. Механическая смазка**

- Убедитесь, что масляные резервуары на цепи не пустые.

Смазывайте цепь подходящими смазочными материалами.

### **7.2.3. Проверка двигателя**

- Проверьте мотор намотчика обрезков и мотор механизма цепи.
- Убедитесь, что впускные штуцера чистые, а электрические соединения не повреждены.

## Часть 8. Утилизация трейсилера

### 8.1. Утилизация трейсилера

Трейсилер выполнен из нетоксичных материалов. Однако это не освобождает покупателя от обязательств по соблюдению норм действующего законодательства в процессе утилизации оборудования. Обратите внимание на следующее:



Перед утилизацией трейсилера:

- Отсоедините оборудование от электросети.
- Отсоедините оборудование от компрессора.



Осуществление утилизации оборудования допускается только силами квалифицированного персонала.



Утилизация отдельных частей трейсилера, входящих в его состав, требует разделения этих частей по материалу.