

Автоматический принтер-аппликатор этикеток

Н-ПР-05



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05 предназначен для механического переноса этикетки на верхнюю или боковую сторону объекта.

Редакция от 5.08.2025



Оглавление

Ведение	4
Дополнительные документы к данному описанию	5
1. ОПИСАНИЕ ПРИНТЕРА-АППЛИКАТОРА Н-ПР-05	6
1.1. Модуль переноса этикетки	6
1.2. Технические характеристики принтера-аппликатора.....	7
1.3. Модуль печати	8
1.4. Указание мер по безопасности	8
2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	10
2.1. Алгоритм работы Принтера-аппликатора.....	11
2.2. Основные элементы установки.....	12
2.3. Основные механические настройки принтера-аппликатора	12
3. РАБОТА С УСТАНОВКОЙ.....	14
3.1. Подключение контроллера	14
3.2. Подготовка к работе.....	14
3.3. Заправка этикетки	14
3.4. Схема заправки этикетки.	15
3.5. Датчик этикетки.....	16
3.6. Оптический датчик этикетки FC71.....	17
3.7. Оптический датчик этикетки F&C 2100.....	18
3.8. Механический датчик этикетки	18
3.9. Датчик продукта.....	19
3.10. Настройка принтера-аппликатора	19
3.11. Настройка режима аппликатор и калибровка принтера	20
3.12. Настройка драйвера принтера	21
3.13. Отправка задания на печать.	23
3.14. Описание настроек главного меню	24
3.15. Описание меню основных настроек (страница 1).....	26
3.16. Описание меню основных настроек (страница 2).....	28
3.17. Основные команды для работы с принтером TSC PEX	29
3.18. Таблица неисправностей	29
3.19. Диагностика и поиск неисправностей	31
4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	32
4.1. Требования к персоналу	32
4.2. Эксплуатационная безопасность принтера-аппликатора.....	33
4.3. Правила хранения и транспортировки	34
4.4. Свидетельство о приемке	35
4.5. Гарантийные обязательства	36
4.6. Гарантийные исключения	37



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

4.7.	Сведения об утилизации.....	38
4.8.	Сведения о рекламации.....	38

Приложения



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

Ведение

Данный паспорт является настоящим. Изменения в данном документе могут быть внесены только заводом изготовителем данного оборудования. Продавец не обязан оповещать покупателя в случае изменений или дополнений в настоящий паспорт. Данный документ может служить лишь как ознакомительный, для общего понимания принципа работы Принтера-аппликатора Н-ПР-05.

Этот паспорт должен быть принят как составная часть принтера-аппликатора и должен быть всегда доступен для людей, работающих с машиной. Паспорт должен всегда оставаться с машиной, даже если она продается другому пользователю. Операторы, обязательно прочтите это руководство и неукоснительно применяйте инструкции, которые оно содержит, так как производитель не несет никакой ответственности за ущерб, причиненный людям и имуществу, или самой машине, если условия, описанные, ниже, не выполняются, то данная документация и приложения к ней не должны быть подделаны или изменены.

Запрещено воспроизведение или предоставление документации другим лицам без письменного согласия производителя или его агента.



Дополнительные документы к данному описанию

К данному техническому описанию **по запросу** прилагаются в электронном виде следующие документы и программы:

1. Руководство по программированию принтера TSC PEX.
2. Руководство по эксплуатации принтера TSC PEX.
3. Каталог запасных частей на принтер TSC PEX.
4. Каталог запасных частей на принтер-аппликатор Н-ПР-05.
5. Гарантийный талон на принтер-аппликатор Н-ПР-05.
6. Принципиальная электрическая схема на устройство.
7. Регламент технического обслуживания (Service_manual) на принтер-аппликатор Н-ПР-05.
8. Инструкция по обслуживанию печатающей головки принтера.
9. Программное обеспечение для диагностики и управления принтером:
 DiagTools – программное обеспечение для настройки и прошивки принтера.
 CommTool – программное обеспечение для отправки команд на принтер.
 LabelRedo – бесплатное программное обеспечение для создания, редактирования и отправки этикеток (задания) на принтер.



1. ОПИСАНИЕ ПРИНТЕРА-АППЛИКАТОРА Н-ПР-05

Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05 предназначен для печати и переноса этикеток на объекты, движущиеся по конвейеру с высокой скоростью. Модель разрабатывалась под растущие нужды рынка, которые были продиктованы системой маркировки Честный Знак. Модель принтера-аппликатора Н-ПР-05 отлично себя зарекомендовала в широких сферах производства, где требуются высокие скорости и точность нанесения. Применим в различных сферах производства: продукты питания и напитки, морепродукты, ветеринарные препараты, растительные масла, корма для животных, медицина, строительные материалы, моторные масла и многие другие группы товаров.

Устройство предназначено для нанесения этикетки как на штучную продукции, так и на групповую.



Рисунок. Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05.

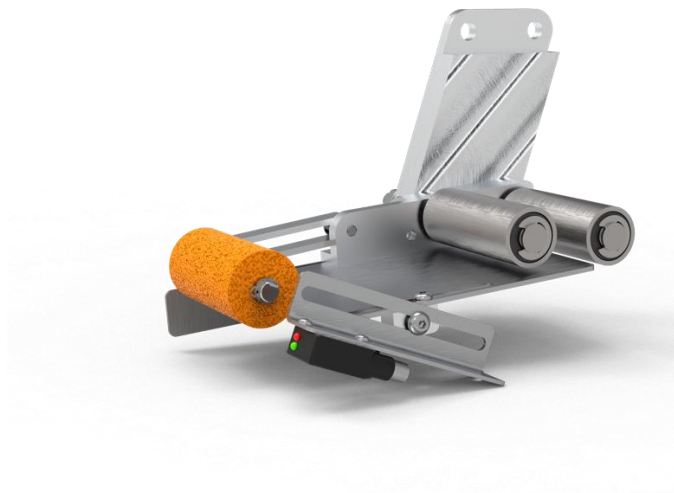
Большим преимуществом принтера-аппликатора этикеток Н-ПР-05 является скорость маркировки и простота настройки и работы самого оборудования. этикеток

1.1. Модуль переноса этикетки

Модуль представляет конструкцию с необходимыми валами, прижимного механизма и отделителем этикеток.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05



1.2. Технические характеристики принтера-аппликатора

Таблица. Технические характеристики

Модель	Н-ПР-05 4"(L) Н-ПР-05 4"(R)	
Скорость до	60 м/мин	
Тип переноса	Линейный с ножа-отделителя	
Размер этикетки min	15x15 мм	
Ширина этикетки	15–50 мм	
Длина этикетки max	100 мм	
Диаметр втулки рулона	76 (40) мм	
Рекомендуемая толщина пленки	F: Прозрачный полиэстер 0.03–0.05 мм Силиконовая бумага 0.05–0.06 мм	
Расстояние между этикетками	min 1 мм	
Верхние и нижние поля	min 0,5 мм	
Диаметр рулона этикетки	350 мм	
Нанесение этикетки	Сверху, сбоку	
Питание	220 В, 500 Вт	
Физические размеры ДхВхШ	800x1000x500мм	
Вес	50 кг	
Дисплей	7" 16:9 1024*600, 24bit color, DC24V	
Управление	Сенсорное	
Условия окружающей среды	Эксплуатация: 10 ~ 35°C, 25 ~ 80% без конденсации Хранение: -10 ~ 60 °C, 10 ~ 90% без конденсации	
Дополнительные принадлежности	• Светозвуковая колонна (опция) • Датчик контроля остатка этикетки (опция) • Комплект модуля расширения PCB_E_V1 (опция) • Тандем (опция)	
Комплектация	• Основная плита • Узел размотки • Узел подмотки • Печатный модуль • Узел переноса этикетки	
Срок эксплуатации оборудования	• 5лет.	



1.3. Модуль печати

Таблица. Модуль печати

Модель	PEX-2340L PEX-2340R
Разрешение печати	12 тчк/мм (300 dpi)
Способ печати	Термоперенос и прямая термопечать
Макс. скорость печати	356 мм (14")/сек
Макс. ширина печати	104 мм (4.09")
Вместимость ленты риббона	Длина 600 м, макс. нар. диам. 90 мм, сердечник 1 дюйм (с чернильным покрытием снаружи или внутри)
Ширина ленты	25.4 мм ~ 114.3 мм (1"~4.5")
Интерфейс	• RS-232 • USB 2.0 • Внутренняя сеть Ethernet 10/100 Мбит/с • USB-хост*2 (с передней и задней стороны), подключение USB-накопителя • GPIO (DB15F) + Centronics
Электропитание	• Блок питания с автоматическим распознаванием напряжения (коэффициент печати 20%) • Вход: 100–240 В пер.т., 4–2 А, 50–60 Гц • Выход: 5 В пост.т., 5 А; 24 В пост.т., 7 А; 36 В пост.т., 1.4 А; • Всего 243 Вт
Датчики	• Передающий датчик зазора (регулировка положения, 1 мм ~ 98 мм) • Отражающий датчик черной метки (датчик нижней или верхней черной метки с возможностью переключения и регулировки положения, 5 ~ 92 мм) • Датчик конца ленты (передающий) • Кодовый датчик ленты • Датчик открытия головки • Датчик открытия крышки носителя • Датчик открытия крышки держателя этикеток
Язык управления принтерами	TSPL-EZD (совместимый с EPL, ZPL, ZPL II, DPL); опция для TSPL-EZS (совместимый с EPL, ZPL, ZPL II, SBPL)
Тип носителя	Непрерывный, с высечками, черная метка, фальцованный, с надрезами
Тип намотки носителя	Наружная намотка
Ширина носителя	16 мм ~ 118 мм (0.63" ~ 4.64")
Толщина носителя	Стандартная (по умолчанию): 0.076 мм ~ 0.305 мм (2.99 мил ~ 12.01 мил)
Условия окружающей среды	• Эксплуатация: -5 ~ 45°C (23 ~ 113°F), 25 ~ 85% не конденсирующийся • Хранение: -40 ~ 60 °C (-40 ~ 140°F), 10 ~ 90% не конденсирующийся

1.4. Указание мер по безопасности

К работе по обслуживанию установки допускаются лица, ознакомившиеся с данным паспортом, паспортами на комплектующие, усвоившие основные приемы работы при эксплуатации оборудования и прошедшие инструктаж по технике безопасности.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

При эксплуатации и ремонте установки должны соблюдаться «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» 2003 г., «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» 2003 г., «Правила устройства электроустановок» 2003 г., «Правила техники безопасности и производственной санитарии» 1990 г, инструкции, разработанные на предприятии для данного вида оборудования.

Общие требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.124-90.

Элементы заземления соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

Изделие должно быть надежно подсоединено к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного провода сечением не менее 4 мм² по ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

Запрещается работать на установке при наличии открытых токоведущих частей, неисправных коммутационных и сигнальных элементах на панели блока управления, при нарушении изоляции проводов и при неправильной работе датчиков.

В случае возникновения аварийных режимов работы следует немедленно отключить установку от сети питания.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы установки производить ремонт и техническое обслуживание.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать на установке с открытыми кожухами.

Уровень шума, создаваемый установкой на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-83 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Уровень виброускорения, создаваемый установкой на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 100 дБ (виброскорость не превышает 92 дБ) по ГОСТ 12.1.012-90 и СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля, создаваемый установкой на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 5 кВ/м согласно ГОСТ 12.1.002-84 и СанПин 2.2.4.1191-03 «Санитарные нормы и правила выполнения работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты (50Гц)».



2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка состоит из основных узлов: стойки с установленными на ней держателями по оси X и Y, термотрансферного принтера TSC PEX, модуля переноса этикетки с блоком управления, ножа отделителя (диспенсера).

Стойка представляет собой конструкцию из нержавеющей металла, на которой расположены все остальные узлы установки. Для регулирования положения установки, стойка оснащена четырьмя винтовыми опорами (так же регулировка может оснащаться автоматическим приводом по оси Y). Держатели с площадкой имеют возможность регулирования устройства по высоте (по оси Y) и вылету (по оси X).

Модуль печати реализован на базе промышленного принтера TSC. Подробное техническое описание принтера представлено в «Руководстве пользователя TSC PEX».

Модуль переноса этикетки представляет собой устройство, служащее для переноса напечатанной этикетки на верхнюю сторону объекта. На модуле переноса установлены три регулировки.

1. Для регулировки положения прижимного валика;
2. Для регулировки угла ножа отделителя относительно продукта/конвейера;
3. Для регулировки положения датчика продукта;



Рисунок. Нож отделитель (диспенсер) Принтера-аппликатора Н-ПР-05

Устройство предназначено для работы в комплекте с семью датчиками:

1. Датчик положения предмета (продукта);



2. Датчик этикетки;
3. Два индуктивных датчика для контроля буфера этикеток;
4. Индуктивный датчик обрыва этикетки;
5. Индуктивный датчик окончания печати этикетки;
6. Энкодер (датчик скорости)

При срабатывании датчика продукта устройство начинает протяжку ленты со скоростью определяемой энкодером. Протяжка происходит до момента прихода сигнала от датчика этикетки. Протяжка останавливается, устройство ждет сигнала от первого датчика. Датчики контроля буфера управляют печатью принтера. Таким образом, буфер этикеток принтера постоянно полон и устройство может выдавать этикетку со скоростью, превышающей скорость печати принтера.

2.1. Алгоритм работы Принтера-аппликатора.

На принтер отправляется задание печати. Отправка задания может осуществляться с любого ПО, поддерживающего работу с термотрансферным принтером TSC либо с драйвером принтера. После отправки на печать задания, оператор запускает в работу Принтер-аппликатор нажав на панели управления кнопку ПУСК. При прохождении продукта по конвейеру срабатывает датчик продукта, и отправляет сигнал на печать этикетки. Происходит печать и отделение этикетки с ножа. Этикетка наносится на продукт. Циклично.



2.2. Основные элементы установки

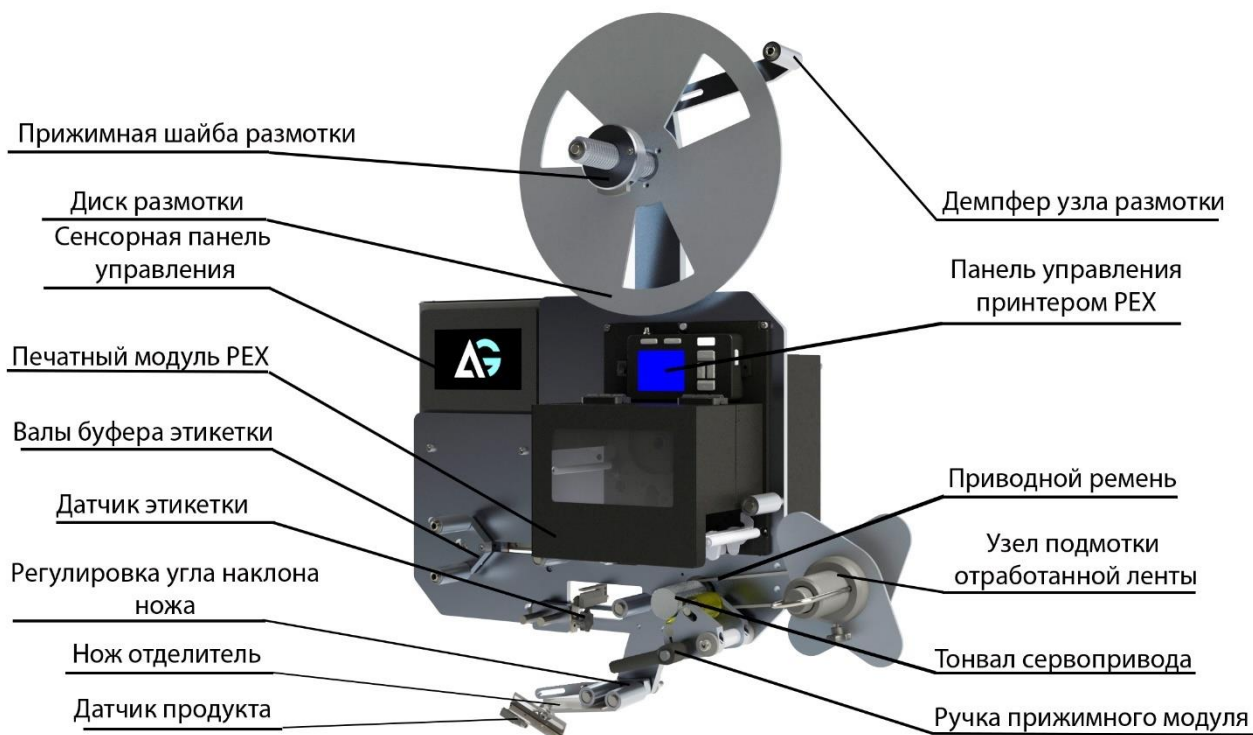


Рисунок. Внешний вид и обозначение основных узлов принтера-аппликатора этикеток Н-ПР-05.

На рисунке приведены основные узлы принтера-аппликатора Н-ПР-05.

2.3. Основные механические настройки принтера-аппликатора

1. Настройка угла поворота ножа. Отделительный нож принтера-аппликатора поворачивается вместе с узлом диспенсера вокруг оси одного из роликов, что обеспечивает прохождение ленты параллельно оси аппликатора независимо от угла поворота ножа. При необходимости изменить угол поворота ножа необходимо ослабить колпачковую гайку «Фиксатор узла ножа отделителя», повернуть нож на необходимый угол, и зафиксировать гайку.
2. Перемещение щелевого датчика относительно этикетки. Щелевой датчик имеет возможность продольного перемещения вдоль ленты с этикеткой. Перемещение и фиксация производится при помощи фиксирующего болта с накаткой («барашек»), расположенного в пазе конструкционного профиля. При необходимости переместить датчик, данный болт ослабляется, крепление датчика этикетки перемещается в необходимое положение, и фиксируется.



3. Регулировка натяжения узла смотки. Натяжение отработанной подложки регулируется фрикционной полиамидной муфтой, расположенной внизу аппликатора на оси вала протяжки. Закручивание подпружиненного колпачка, расположенного сверху вала-накопителя отработанной подложки, сжимает две части фрикционной муфты, уменьшая ее проскальзывание, что приводит к увеличению натяжения ленты. Необходимо помнить, что слишком сильное натяжение ленты нарушает работу узла протяжки, кроме того, может привести к обрыву ленты. Так же на работу узла смотки этикетки влияет натяжение ремня, передающего вращение от ведущего вала к накопителю отработанной подложки. Не рекомендуется натягивать данный ремень слишком сильно.

4. Регулировка усилия прижима узла протяжки. Ролик, прижимающий ленту к ведущему валу, подпружинен при помощи двух пружин, расположенных в торцах крепежных пластин. Слишком слабый прижим данного ролика приводит к проскальзыванию ленты во время работы аппликатора. Слишком сильный прижим затрудняет защелкивание прижима при заправке этикетировщика. Неравномерный прижим с разных концов ролика может приводить к неравномерному натяжению ленты, и, как следствие, к ее сползанию вверх или вниз. Таким образом, ролик должен быть прижат достаточно для надежного протягивания ленты с равным усилием на концах ролика.



3. РАБОТА С УСТАНОВКОЙ

3.1. Подключение контроллера

Каждый разъем на принтере-аппликаторе подписан и должен быть подключен строго по назначению. Более подробную инструкцию по маркировке разъемов можно найти в Эл. схеме

3.2. Подготовка к работе

1. Расположить установку на ровной горизонтальной поверхности, при необходимости отрегулировать положение установки с помощью опор винтовых. Заземлить установку.
2. Подключить установку к питанию 220 вольт.
3. Включить установку повернуть пакетный переключатель «Питание» в положение «1»
4. Заправить рулон с этикетками согласно со схемой. Настроить аппликатор. См. раздел «Работа с принтером-аппликатором».
5. Установка в работе.

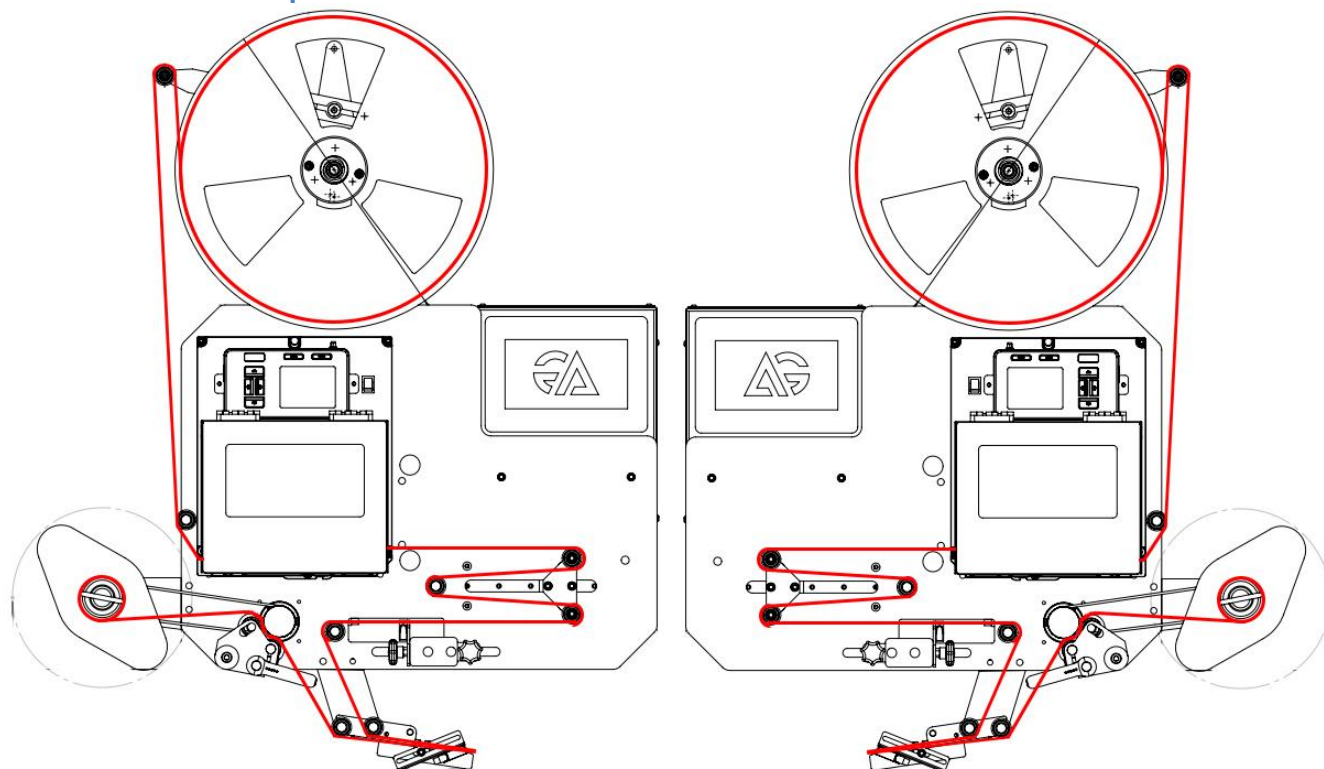
3.3. Заправка этикетки

- Установить бобину этикетки на ось вала;
- Установить зажимной фиксатор на вал и проверить плотность прижима;
- Освободить около 400мм ленты от этикетки;
- Лента должна быть заправлена согласно схеме заправки этикетки;
- Намотать ленту вокруг вала смотчика подложки и зафиксировать ленту скобой;
- После заправки ленты повернуть вал смотчика, до того момента пока лента не будет идти ровно по протяжным валам;
- Натянуть ленту и зафиксировать прижимным устройством к ведущему валу шагового двигателя;
- Настроить щелевой датчик на ленту и зафиксировать крепление;
- Включите принтер-аппликатор.

Если лента заправлена правильно, то при работе принтера-аппликатора подвижный упругий демпфер будет регулировать натяжение ленты, что приведет к исключению ее обрыва. Нож отделяет клеящуюся этикетку от подложки, которая в свою очередь клеится на продукт



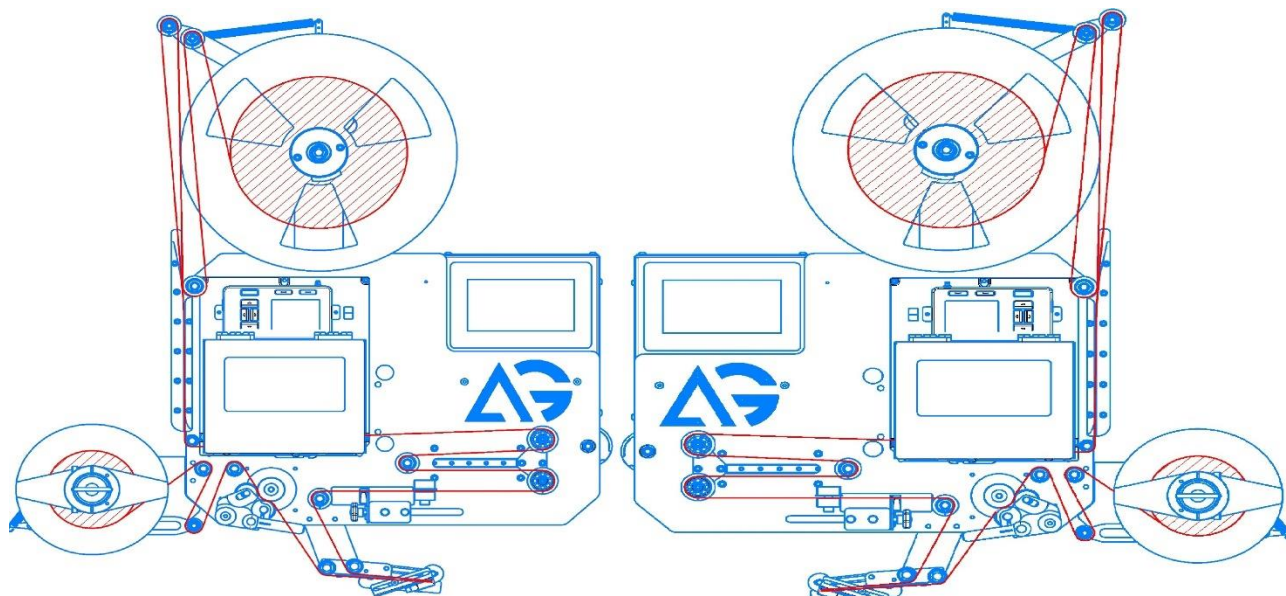
3.4. Схема заправки этикетки.



Правый вариант

Левый вариант

Рисунок. Схема заправки принтера-аппликатора Н-ПР-05 (в случае если не установлен доп. ролик размотки).



Правый вариант

Левый вариант

Рисунок. Схема заправки принтера-аппликатора Н-ПР-05 (в случае если установлен доп. ролик размотки).



Заправка этикетки. На вал размотки надеть бобину с этикеткой, затем ленту необходимо размотать на длину около 80 см и освободить подложку от клеящейся этикетки. Далее заправить ленту, как показано на рисунке. После заправки ленты на вал для подложки надеть соответствующую втулку (при необходимости) и натянуть ленту. Если лента заправлена правильно, то при работе принтера-аппликатора подвижный упругий демпфер будет регулировать натяжение ленты, что приведет к исключению ее обрыва. Нож отделяет клеящуюся этикетку от подложки, затем этикетка подается на продукт, а подложка в свою очередь наматывается на соответствующий вал.

Заправка риббона. На обратной стороне крышки принтера представлена схема, заправки для риббона типа «Out» и типа «IN». Надеть риббон на соответствующий вал, затем заправить риббон в печатающую головку так, чтобы красящий слой был направлен в сторону этикетки. На вал для пустого риббона надеть соответствующую втулку, натянуть ленту риббона и застегнуть печатающую головку.

После вышеизложенных операций проверить состояние риббона и этикетки, нигде не должно быть заломов и обрывов. Лента должна быть надета ровно и прилегать к соответствующим валам по всей ширине. Помните, что обрыв ленты может привести к выходу из строя компоненты принтера.

3.5. Датчик этикетки.

- Датчик находится над модулем переноса и реагирует на промежуток между этикетками;
- Система считывания происходит за счет пропускаемости света;
- Спереди датчика находится индикационная лампочка (желтого либо красного цвета, в зависимости от типа датчика), (LED);
- Когда датчик фиксирует этикетку, лампочка выключается;
- Когда датчик фиксирует расстояние между этикетками, лампочка горит.

Датчик обладает высокой чувствительностью, что позволяет не проводить постоянную калибровку. Калибровка требуется только при изменении толщины и плотности цвета этикетки.

В случае если постоянно меняется вылет этикетки, рекомендуется откалибровать сенсор.

В зависимости от типа этикетки, принтер-аппликатор комплектуется различными датчиками этикетки.



3.6. Оптический датчик этикетки FC71



Рисунок. Оптический датчик этикетки FC71.

Калибровка датчика:

- Освободить ленту так, чтобы можно было её свободно перемещать возле фотодатчика;
- Навести метку датчика на этикетку с подложкой;
- Одновременно нажать и держать кнопки (+) и (-) около 1с, до того момента, когда LED лампочка начнет моргать непрерывно;
- Быстрое мигание LED лампочки свидетельствует о том, что датчик находится в режиме калибровки.
- Далее навести датчик на свободную подложку и кратковременно нажать кнопку (-).
- Датчик откалиброван и готов к работе.



3.7. Оптический датчик этикетки F&C 2100



Рисунок. Оптический датчик этикетки F&C 2100.

Датчик калибруется идентично. Толщину этикетки необходимо отрегулировать механическим винтом, расположенным на самом датчике.

3.8. Механический датчик этикетки



Рисунок. Механический датчик этикетки (Производство ООО «Арни-Групп»)
Диапазон толщины этикетки регулируется при помощи механического регулятора.
Светодиод, расположенный в центре датчика, сигнализирует о его срабатывании.



Распиновка механического датчика этикетки:

Синий провод – GND;

Черный провод – сигнальный NPN (нормально закрытый);

Коричневый провод - +24В.

3.9. Датчик продукта

Обнаружение продукта на ленте транспортера и подача сигнала аппликатору на выдачу этикетки осуществляется с помощью датчика продукта. В зависимости от геометрии и формы продукта используется 2 типа датчика:

Рефлекторный (с отражением от зеркала).

Диффузионный (с отражением от объекта).



3.10. Настройка принтера-аппликатора

Настройка скорости. Скорость выдачи этикетки должна быть равна скорости движения продукта по конвейерной ленте. Для синхронизации скоростей в ручном режиме:

1. Измерить скорость движения продукта на конвейерной ленте;
2. Полученные значения ввести в параметр панели «Скорость»;
3. Сделать пробный запуск тестовой продукции, обратить внимание на положение этикетки на продукте. При большой скорости выдачи будет образовываться складка, а при недостаточной скорости будет происходить вытягивание ленты с аппликатора.

Для синхронизации скоростей в режиме «Энкодер»:

1. Установить и подключить энкодер;
2. Выставить % соотношение скорости вращения вала (на который установлен энкодер) и скорости вращения тон-вала принтера-аппликатора;

Настройка позиции этикетки на продукте. Позиция этикетки на продукте зависит от расположения датчика продукта. Позиционировать этикетку можно двумя способами: механическим переносом датчика продукта или задержкой времени на контроллере (Параметр «Задержка»).

Настройка вылета этикетки. Передний край этикетки, выступающий за лезвие ножа аппликатора, не должен превышать 2 – 5 мм (в зависимости от длины этикетки).

Добиться такого положения этикетки можно с помощью:

1. Механической регулировки, путем перемещения щелевого датчика этикетки;



2. Установкой значения параметра «Задержка» на контроллере. Обратите внимание, что для наибольшей точности нанесения, значение параметра «Задержка» не должно быть меньше 2х.

Зазор между ножом отделителем и движущимся продуктом должен составлять 3-5мм

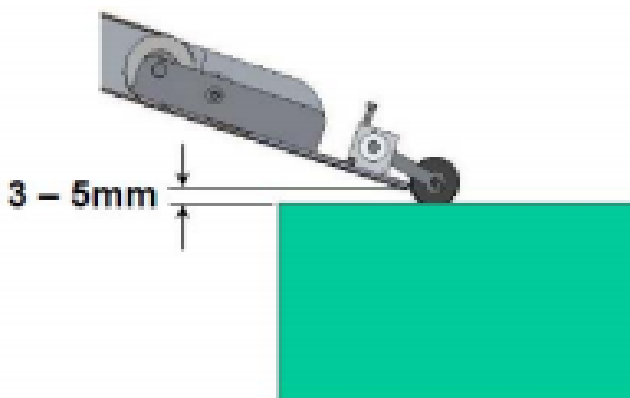


Рисунок. Оптимальное расположение ножа отделителя относительно продукта.

3.11. Настройка режима аппликатор и калибровка принтера

Для правильной работы принтера в режиме аппликатора перед первым запуском, его необходимо настроить. Следуйте нижеизложенной инструкции.

Включите принтер.

Данный раздел содержит описание настроек принтера



Для корректной работы принтера рекомендуется ОБЯЗАТЕЛЬНО выставить следующие настройки на принтере:

Настройка режима аппликатора:

1. Меню → Интерфейс → GPIO → Applicator Port = Mode 1
2. Меню → Интерфейс → GPIO → Start Print Sig = Level Mode
3. Меню → Интерфейс → GPIO → Ribbon Low Mode = Включить
4. Меню → Интерфейс → GPIO → Rib Low Output = Active Low
5. Меню → Настройки → TSPL → Режим печати = Режим смотчика
6. Меню → Настройки → ZPL2 → Режим печати = Смотчик
7. Меню → Настройки → TSPL → Смещение носителя - 0

Калибровка принтера:

Меню → Датчик → Автокалибровка = По зазору

Установка языка принтера:

Menu → Settings → Language = Русский

Установка остатка риббона для сигнализации:

Меню → Доп. Настр-ки → Заканчивается риббон = 30-100м



При данных настройках принтер не должен возвращаться в исходную точку печати (заезжать назад). Если такое происходит, Принтер настроен неправильно.

При отправке на печать с вышеперечисленными установками, принтер будет работать в режиме аппликатора. Если этого не происходит, тогда проверьте правильность отправки настроек на принтер (с ПК так же можно перенастраивать принтер).

3.12. Настройка драйвера принтера

ВАЖНО: при отправке на печать документа, убедитесь, что ваш ПК использует текущие настройки принтера. Настройки актуальны при использовании драйвера принтера.

Для проверки настроек печати следует открыть программу для создания шаблона этикетки, затем создать новый или выбрать существующий эскиз этикетки. **Обратите внимание на то, что размеры шаблона должны полностью соответствовать размерам этикетки**, если данное правило не будет соблюдено, то печать будет выходить за пределы этикетки. При отправке на печать документа **выберите имя вашего принтера** (обычно TSC PEX, будет зависеть от установленного драйвера), зайдите в свойства документа.

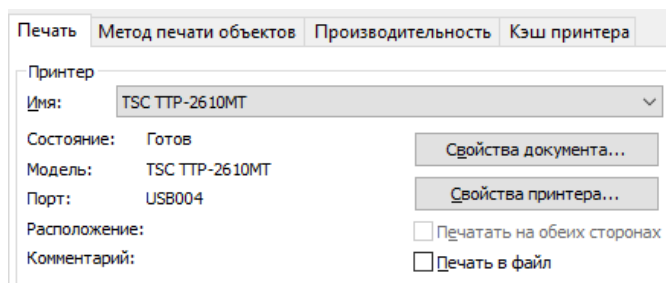


Рисунок. Окно отправки документа на печать

В открывшемся окне выберите вкладку **материал для печати**, см рисунок и проверьте установленные параметры:

Метод: **Использовать текущую настройку принтера;**

Тип: **Использовать текущую настройку принтера;**

Действие после печати: **Использовать текущие настройки принтера (в некоторых случаях требуется отправить параметр «НЕТ»;**

Настройка расположения: **Использовать текущие настройки принтера.**

Для выхода и сохранения настроек нажмите ОК.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

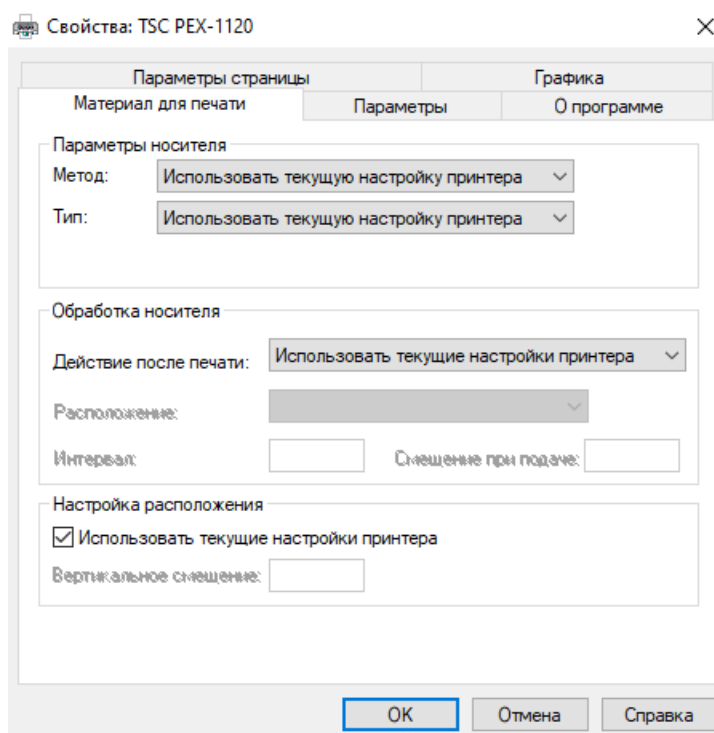


Рисунок. Настройки для печати

Затем перейдите во вкладку параметры. Установите галочку: **Использовать текущие настройки принтера**, как показано на рисунке.

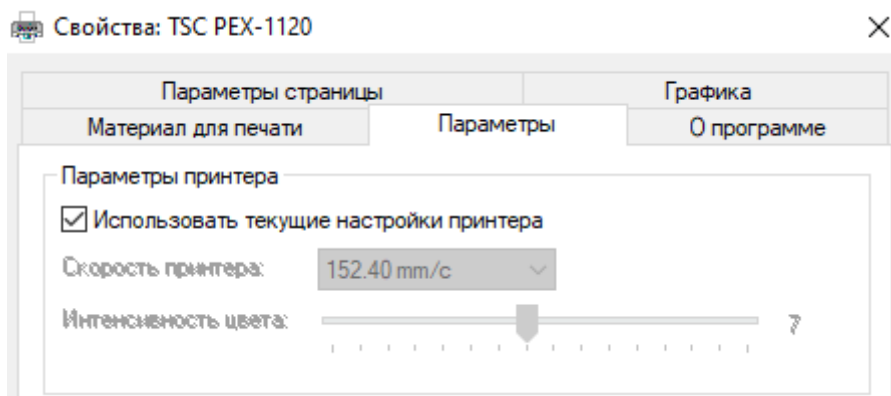


Рисунок. Параметры для печати

Отправка настроек на принтер может отличаться. Все зависит от установленного драйвера и программы для редактирования шаблона. **Поэтому, прежде чем начинать работу через локальную сеть с готовым шаблоном этикетки следует протестировать принтер.**

Если пренебречь данным настройками, то принтер не будет исправно работать в режиме аппликатора!



3.13. Отправка задания на печать.

Прежде чем отправить шаблон на печать необходимо откалибровать принтер. Для этого, выберете в меню принтера вкладку «Калибровка» затем параметр «По зазору». Рулон с этикеткой при этом должен быть заправлен, печатающая головка должна быть опущена в рабочее положение.

Калибровка → По зазору. Обратите внимание, что **калибровка принтера возможна, только когда конец этикетки свободен, не замотан на вал смотчика.**

Если на принтере возникает ошибка **замятие/отсутствует бумага**, то проверти правильность установки датчика зазора (зеленый индикатор- работает по зазору; красный индикатор- устанавливается на черную метку).



После настройки и заправки принтера следует проверить готовность принтера к работе.

1. При отправке документа на печать, на принтере вы увидите окно с очередью печати. На сенсорной панели оператора нажмите на кнопку «Печать этикетки», если все настройки введены верно, то принтер напечатает отправленную на печать этикетку, а смотчик замотает подложку на вал.





2. После первой напечатанной этикетки убедитесь, что принтер откалиброван, этому соответствует ровная печать по всей площади этикетки (нет сдвига эскиза, напечатанный рисунок соответствует шаблону, отправленному на печать), принтер печатает только одну этикетку. Если принтер печатает не по шаблону, тогда попробуйте откалибровать принтер повторно. После калибровки рисунок напечатается в соответствии с шаблоном, отправленным на печать (если этого не произошло, то проверьте правильность отправленного на печать шаблона, его размеры и т.д.).
3. Принтер готов к работе- в данном режиме вы сможете выполнить все настройки печатного модуля, настроить сетевой интерфейс, провести диагностику печатающей головки, обновить ПО принтера.

3.14. Описание настроек главного меню

После включения принтера-аппликатора на панели оператора появиться основное меню программы. Из основного меню доступны все настройки принтера-аппликатора.



Рисунок. Основное меню принтера-аппликатора Н-ПР-05.

1. **Информация об устройстве.** В данной вкладке описаны основные характеристики устройства, информация о производителе оборудования, дата выпуска устройства;
2. **Печать этикетки.** Моментальный импульс для печати одной этикетки с панели.

Если удерживать данную клавишу, то принтер будет печатать без остановки.

Компания "Арни-Групп" производитель промышленного оборудования для производственных предприятий,
тел.: +7 (495) 740-59-66; www.print-apply.ru; info@print-apply.ru



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

3. **Настройки принтера.** Клавиша открывает окно с необходимыми настройками принтера.
4. **Скорость линии.** Параметр в автоматическом режиме рассчитывает скорость линии в м/мин. Так же параметр позволяет настроить скорость % соотношения энкодера.
5. **Строка состояния устройства.**
6. **Кнопка СТАРТ/СТОП.** Запускает или останавливает работу Принтера-аппликатора. Кнопка СТАРТ доступна только в том случае, когда нет ошибок и этикетировщик готов к работе.
7. **Счетчик выданных этикеток.** Счетчик служит для счета продукта. Например, за рабочую смену или количество выпущенного продукта в месяц. Для обнуления счетчика нажмите на кнопку сброса. Данный счетчик несет лишь информативный характер и никак не влияет на работу принтера-аппликатора. Обнуляется счетчик так же автоматически при нажатии на кнопку «СБРОС».
8. **Кнопка «Основные настройки».** Основные настройки Принтера-аппликатора.
9. **Кнопка «Схема заправки этикетки».** В данной вкладке расположена схема заправки (принтера-аппликатора);
10. **Выдача этикетки.** Выдача одной этикетки с панели. При нажатии на кнопку аппликатор выдаст одну этикетку. Скорость выдачи будет использована такая же как и в режиме «Без энкодера».
11. **Кнопка «СБРОС» счетчика этикеток.**

При работе установки в строку состояния могут выводиться ошибки. При появлении ошибки установка переходит в аварийный режим, как правило, каждая ошибка ведет за собой остановку работы принтера-аппликатора и сопровождается красным сигналом светофора и сигнальным зуммером (если таковые имеются). После устранения неисправности принтер-аппликатор автоматически сбросит состояние ошибки.



3.15. Описание меню основных настроек (страница 1)

Пароль для доступа в настройки – 888888.

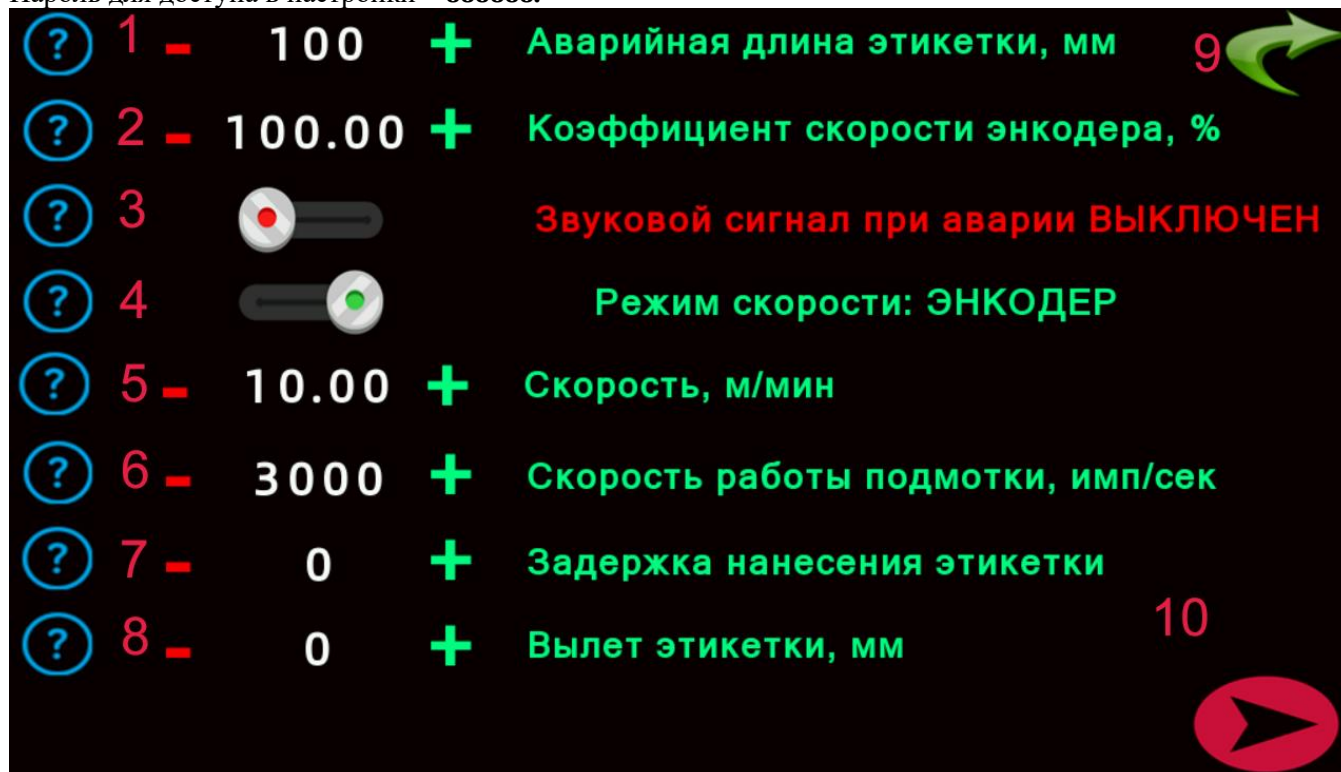


Рисунок. Меню основных настроек.

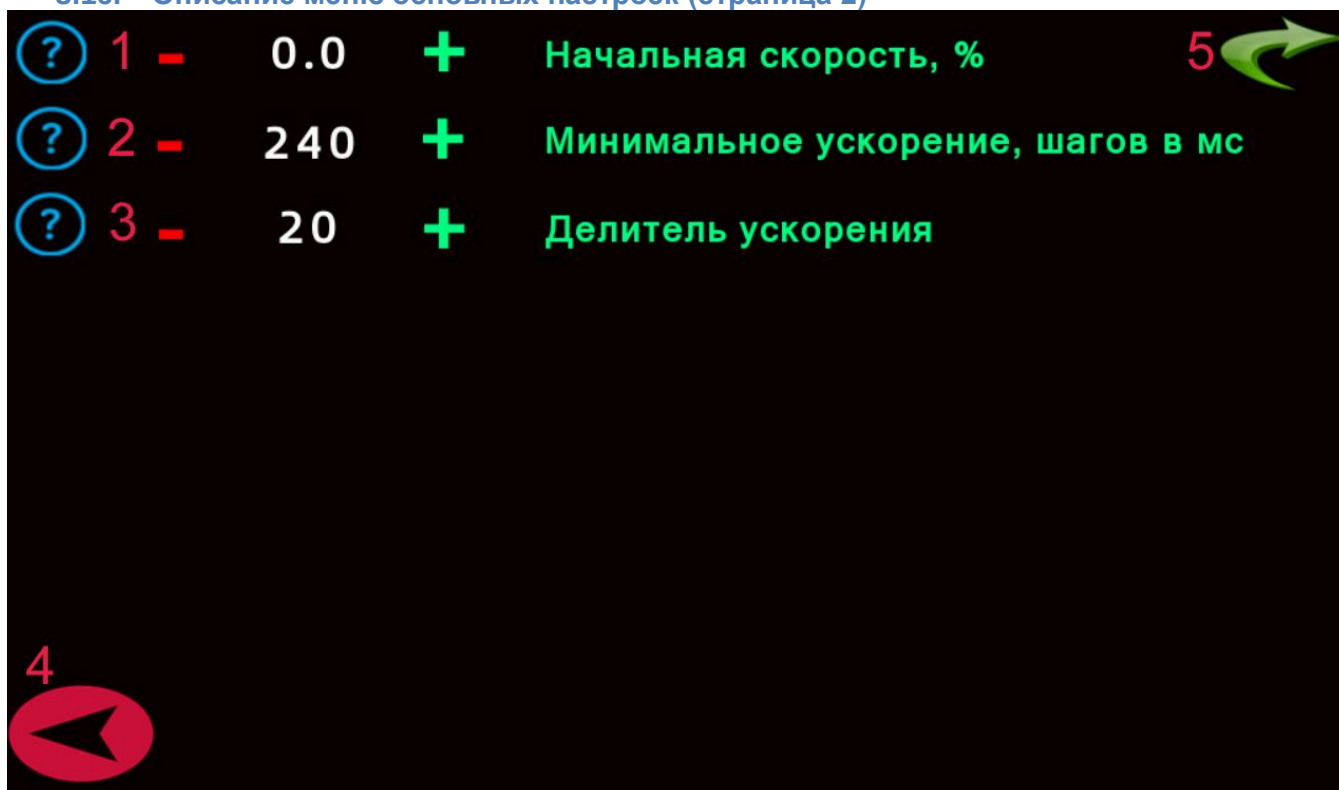
- Аварийная длина этикетки.** Параметр позволяет задать максимальную длину выдачи этикетки в мм. В случае если достигается заданная длина этикетки аппликатор останавливает выдачу этикетки. Рекомендуемое значение параметра - не менее трех длин установленной этикетки (по умолчанию 60).
- Коэффициент скорости энкодера.** С помощью данного параметра устанавливается % соотношение диаметра тонвала мотора аппликатора к диаметру колеса энкодера или вала мотора конвейера. Значение по умолчанию - 100.00 %. Данный параметр соответствует: 600 импульсному энкодеру, диаметру колеса энкодера - 65 мм. Минимальное значение - 1,00 %. Максимальная скорость - 655.00 %.
- Включение/выключение звукового сигнала.** С помощью данного параметра включается или выключается звуковая сигнализация светофора в случае аварии. Опция работает только в случае комплектации аппликатора со светофором.
- Режим настройки скорости. Энкодер ВКЛ/ВЫКЛ.**
Энкодер ВКЛ. В таком случае задается коэффициент соотношения диаметра Тонвала к диаметру колеса энкодера (диаметру вала конвейера). По умолчанию установлено значение 13 (диаметр колеса энкодера - 65мм).



- Энкодер ВЫКЛ.** В таком случае скорость задается вручную в м/мин. Энкодер в таком случае не задействован. Максимальное значение 70 м/мин.
5. **Скорость работы.** Устанавливается в метрах в минуту. В случае работы без энкодера, параметр устанавливает фиксированную скорость мотора при работе, а также скорость выдачи этикетки с панели. В случае работы в режиме энкодера параметр устанавливает только скорость выдачи этикетки с панели. Значение по умолчанию - 10.00 м/мин. Минимальная скорость - 2 м/мин. Максимальная скорость - 70 м/мин.
 6. **Скорость работы подмотки.** Параметр позволяет установить максимальную скорость работы подмотки аппликатора. Аппликатор автоматически управляет скоростью работы подмотки. Данный параметр задает верхнюю границу скорости. Скорость измеряется в имп/сек. Параметр по умолчанию 3000 имп/сек.
 7. **Задержка нанесения этикетки.** В случае работы без энкодера параметр устанавливается в миллисекундах. В случае работы в режиме энкодера параметр задается в миллиметрах. Значение по умолчанию - 0. Максимальное значение 9 999 мс или 9 999 мм. При работе на высокой скорости рекомендуется установить значение по умолчанию.
 8. **Вылет этикетки.** Параметр позволяет задать вылет этикетки. Задается в миллиметрах. После срабатывания датчика этикетки мотор продолжит выдачу этикетки на заданное количество миллиметров. Значение по умолчанию - 0. Не устанавливайте данный параметр больше, чем длина этикетки! Так же вылет этикетки можно регулировать физически, с помощью крепления датчика этикетки. При работе на высокой скорости рекомендуется установить значение по умолчанию.
 9. **Кнопка возврата в главное меню.**
 10. **Кнопка следующей страницы настроек.**



3.16. Описание меню основных настроек (страница 2)



1. **Начальная скорость.** Данный параметр устанавливает стартовую скорость аппликатора. После старта мотор набирает необходимую скорость с интенсивностью, заданной в параметре "УСКОРЕНИЕ МОТОРА". Параметр задается в %. Параметр по умолчанию 0,3 %. Максимальное значение 1.0%. Значение 1,0% значит, что мотор начнет выдачу этикетки без ускорения, с необходимой скоростью. В случае пропуска шагов, необходимо уменьшить значение данного параметра.
2. **Минимальное ускорение шагов.** Параметр позволяет задать ускорение двигателя. Задается в шагах/мс. Каждую миллисекунду мотор будет ускоряться на заданное значение. Значение по умолчанию - 240. В случае пропуска шагов у мотора рекомендуется увеличить данный параметр. Не рекомендуется устанавливать параметр меньше 100.
3. **Делитель ускорения.** Параметр позволяет регулировать нарастание ускорения после стартовой скорости. То есть, заданная частота будет разделена на данный параметр. И когда мотор достигнет значения ускорения, заданного в параметре "МИНИМАЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ", мотор начнет прибавлять частоту с интервалом, заданным в параметре "МИНИМАЛЬНОЕ УСКОРЕНИЕ". Значение по умолчанию - 20. С уменьшением данного параметра могут начаться пропуски шагов мотора!
4. **Кнопка возврата в предыдущее меню.**
5. **Кнопка возврата на главный экран.**



3.17. Основные команды для работы с принтером TSC PEX

Для качественной работы принтера-аппликатора Н-ПР-05 рекомендуется формировать и отправлять задание на принтер без взаимодействия с драйвером устройства. Для этого необходимо наладить прямой контакт с принтером и общаться с ним при помощи специальных команд, описанных в руководстве по программированию принтера. Отправляя на принтер задания напрямую вы обеспечиваете бесперебойную работу устройства на линии, сводя возможность возникновения ошибки к минимуму.

В данном разделе приведены самые необходимые команды для работы с принтером.

Получения статуса принтера в текущий момент времени.

<ESC>!S (#013#010) или 1B 21 53 (HEX) – команда для получения статуса принтера.

<ESC>!? (#013#010) или 1B 21 3f(HEX) – команда для получения статуса принтера.

Команды возвращают статус принтера в различном формате.

Перезагрузка принтера

<ESC>!R (#013#010) или 1B 21 52 (HEX) – Команда для перезагрузки принтера.

Сброс всей очереди печати принтера.

<ESC>! (#013#010) или 1B 21 2E (HEX) – команда позволяет очистить всю очередь печати в принтере, при этом не перезагружая его.

Получение текущей очереди печати в принтере.

~HS (#013#010) – команда возвращает текущую очередь заданий в принтере. Команда способна возвращать как динамическую очередь заданий, так и статическую.

Максимальное значение, возвращаемое при динамическом задании в принтере – 200.

Установка принтера на паузу.

<ESC>!P (#013#010) или 1B 21 50 (HEX) – Позволяет поставить принтер на паузу. При этом на контроллер аппликатора придет ошибка.

<ESC>!O (#013#010) или 1B 21 4f (HEX) – Команда снимает принтер с паузы.

В данном разделе описаны лишь примеры команд для общения с принтером. Полное руководство по программированию принтера вы можете запросить в СЦ.

3.18. Таблица неисправностей

Приведена таблица с возможными функциональными неисправностями, которые можно устранять самостоятельно. При неисправностях, которые возникают регулярно, а также, в случаях повреждения аппликатора, рекомендуется обращаться к производителю оборудования.



Таблица. Основные неисправности Принтера-аппликатора Н-ПР-05

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
Ошибка «Обрыв этикетки»	Этикетка оборвалась. Сильное натяжение буфера или неправильная заправка этикетки. Лента плохого качества.	1)Перезаправить принтер-аппликатор в соответствии со схемой. 2) Проверить качество расходных материалов (этикетки) 3) При необходимости ослабить натяжение буфера этикеток.
Ошибка «Нет задания печати»	Кончилось задание на принтере	Отправить пакет заданий на принтер-аппликатор.
Ошибка «Авария принтера»	Принтер ушел в аварию: открыта печатающая головка, замялась этикетка, закончилась этикетка, закончился рибон и т.д.	Устраните ошибку принтера
Этикетка выдается не полностью, останавливается в разных положениях (разный вылет этикетки)	1)Нет натяжения ленты 2)Не работает тормозной демпфер бобины 3)Датчик срабатывает на колебания ленты 4)Скорость выдачи этикетки меньше, чем скорость продукта, либо плавающая скорость конвейера	1) Проверить прижимной фиксатор бобины 2) Настроить механизм тормоза путем натяжения пружины 3) Добавить значение параметра «задержка» так, чтобы датчик этикетки останавливался на самой этикетки, а не на разрыве. 4) Синхронизировать скорость выдачи этикетки со скоростью выдачи конвейера.
После прохождения объекта, выдается несколько этикеток	1)Значение вылета этикетки установлено неправильно. 2) Этикетка имеет другой цвет, недостаточна контрастна, либо поменялся цвет этикетки. 3) Неправильно установлена чувствительность датчика этикетки 4) Неправильно установлен датчик продукта, двойное срабатывание.	1)Установите правильное значение вылета этикетки оно не должно превышать размер самой этикетки. 2) Проверить установку датчика этикетки 3) Провести калибровку щелевого датчика (датчика этикетки) 4) Переместить датчик продукта
Выдача этикетки происходит с опережением продукта.	1)Неправильное положение датчика продукта. 2) Недостаточная Задержка выдача в контроллере	1) Расположить датчик дальше от ножа отделителя. 2) Добавить задержку выдачи этикетки в контроллере
Выдача этикетки происходит с запозданием	1)Неправильное положение датчика продукта. 2) Неправильная настройка параметра «задержка»	1) Расположить датчик ближе к ножу отделителю. 2) Убрать задержку выдачи этикетки в контроллере
Лента обрывается	1) Обрывается подложка. 2) Неправильно заправлена лента	1)Ослабить пружину натяжения тормоза 2) Проверить заправку ленты.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

	3) Клейкие остатки этикеток попали в механизм протяжки ленты 4) Нож расположен слишком близко к продукту, продукт цепляет ленту.	Заправить согласно со схемы. 3) Отчистить протяжные механизмы аппликатора. 4) Отрегулировать положение ножа отделителя
Подложка не наматывается	1) Оборван приводной ремень.	1) Замена ремня
Беспорядочное срабатывание аппликатора	1) Возможные вибрации датчика продукта. 2) Датчик продукта реагирует на посторонние объекты	1) Проверить крепления датчика, зафиксировать его надёжно. 2) Отрегулировать датчик на другую область срабатывания.

3.19. Диагностика и поиск неисправностей

В устройстве есть СЕРВИСНЫЙ режим, позволяющий проверить работоспособность всех систем.

Для того, чтобы попасть в сервисный режим, необходимо:

1. Перевести устройство в режим «Стоп». Для этого остановите работу устройства.
2. Нажмите на кнопку AG (информация об устройстве).
3. Нажмите на кнопку Сервисный режим.
4. Введите пароль **888886**.
5. Готово. Перед вами откроется окно сервисного режима, в котором можно диагностировать работу всех датчиков, моторов, связь с принтером и т.д.

ВХОДНЫЕ СИГНАЛЫ			ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ		
ДАТЧИК ПРОДУКТА	sens_1	●	ALARM		●
ЭНКОДЕР	sens_2	●	GREEN		●
ЭНКОДЕР	sens_4	●	RED		●
ДАТЧИК ЭТИКЕТКИ	sens_6	●	YELLOW		●
ДАТЧИК ОБРЫВА ЭТИКЕТКИ	sens_7	●	ПЕЧАТЬ ЭТИКЕТКИ	PR_ST	●
ДАТЧИК - НЕТ ЗАДАНИЯ	sens_8	●	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	OUT_4	●
ДАТЧИК БУФЕРА (MAX)	sens_5	●	СТАРТ МОТОРА	PUL_1	●
ДАТЧИК БУФЕРА (MIN)	sens_3	●	СТАРТ М. ПОДМОТКИ	PUL_2	●
PRINT_FAULT		●	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ	OUT_3	●
PRINT_END		●			
PRINT_READY		●			
PRINT_RIB_ERR		●			
Д. ПОДМОТКИ	sens_9	●			
Д. ОКОНЧАНИЯ ЭТИКЕТКИ	sens_12	●			
			REBOOT		

ИНЖЕНЕРНОЕ МЕНЮ

Рисунок. Сервисный режим.



4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание установки сводится к соблюдению правил эксплуатации, изложенных в данном паспорте, устранению мелких неисправностей и периодическом осмотре, соблюдению санитарных правил для предприятий химической и др. промышленности.

Техническое обслуживание комплектующих, входящих в состав установки, производится в соответствии с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

За отказ установки, обусловленный его неправильным техническим обслуживанием, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

Подробное техническое обслуживание устройства, список ЗИП, периодичность ТО описано в **SERVICE_MANUAL**. Для более детального изучения вопросов, связанных с обслуживанием устройства рекомендуем обратиться к документу **SERVICE_MANUAL**.

4.1. Требования к персоналу

Сотрудники, эксплуатирующие машину, должны получить конкретную профессиональную подготовку или иметь достаточный опыт работы с машинами этого типа.

В случае недостаточной профессиональной подготовки операторов. Клиент обязан запросить необходимую информацию у поставщика оборудования.

Персонал, производящий эксплуатацию и техническое обслуживание установки, должен быть квалифицированным, и зрелым для выполнения задач, описанных ниже, правильно интерпретировать содержание данного руководства, а также обеспечивать безопасность и скрупулезное проведение проверок.

К работе не допускается не квалифицированный персонал, инвалиды и лица, находящиеся в состоянии алкогольного и наркотического опьянения.

Клиент несет полную ответственность за квалификацию, психическое и физическое состояние специалистов, работающих с оборудованием.

Персонал, эксплуатирующий оборудование, должен отвечать следующим требованиям:

- Полное использование их верхних и нижних конечностей.
- Знание цвета и способность его распознавать.



- Хорошее зрение и слух.
- Умение, как читать, так и писать.
- Знать предупреждающие сигналы на машине.

Операторы, работающие с установкой, всегда должны использовать средства индивидуальной защиты, предусмотренные законом в стране эксплуатации, и все средства защиты, предоставляемые работодателем, такие как: звуконепроницаемые наушники, перчатки, очки и т.д.

4.2. Эксплуатационная безопасность принтера-аппликатора

Принтер-аппликатор Н-ПР-05 является полностью автоматическим, предназначен для печати и нанесения самоклеящихся этикеток на продукты или упаковку.

Неправильная эксплуатация установки может привести к несчастным случаям, ущербу имущества и остановке производства.

Используйте установку только в соответствии с теми рекомендациями, которые содержатся в данной инструкции.

Не работайте на таком оборудовании без требующихся предохранительных мер.

Производите настройку принтера-аппликатора только в соответствии с требованиями данной инструкции и должной осторожности.

Используйте только фирменные комплектующие детали в установке. Не делайте никаких усовершенствований или изменений в аппликаторе.

Ремонт такого оборудования может осуществляться только уполномоченными на то специалистами, которые знают о связанных с этим рисках.

Принтер-Аппликатор функционирует от сетевого напряжения. Прикосновение к открытым частям электрооборудования может вызвать электрошок и привести к сильным ожогам.

Подсоединяйте установку к нормально функционирующей розетке, которая имеет заземление.

Перед очисткой выключите установку и отключите ее от сети. Принтер-аппликатор не защищен от попадания воды/водяных брызг.

Держите этикетировщик сухим.

Если на него попала вода, немедленно выключите машину и отсоедините его от сети. Информировать об этом специалиста из службы по техническому обслуживанию.

Слишком высокое или низкое напряжение может повредить установку.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

Работайте на установке, используя только то напряжение, которое указано на его фирменной марке.

Убедитесь, что напряжение сети, указанное на принтере-аппликаторе, является таким же, которое обеспечивается источником электропитания

4.3. Правила хранения и транспортировки

Установка должна храниться в складских помещениях при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С; относительной влажности воздуха от 45 до 80 %.

Если установка хранится более чем 18 месяцев, то должна производиться консервация в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Транспортирование установки допускается автомобильным, железнодорожным, авиационным и водным транспортом в соответствии с условиями и правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

При погрузке и транспортировании установки необходимо соблюдать и выполнять требования манипуляционных знаков на таре.



Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05

4.4. Свидетельство о приемке

Автоматический Принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05, заводской номер _____, соответствует конструкторской документации, паспортным характеристикам и признан годной к эксплуатации.

Дата выпуска: _____

Представитель поставщика _____



4.5. Гарантийные обязательства

Гарантийные условия считаются действительными только в случае, если клиент соблюдает все обязательства, принятые производителем.

Предприятие гарантирует соответствие Автоматического Принтера-аппликатора этикеток Н-ПР-05 паспортным характеристикам при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи оборудования.

Ввод установки в эксплуатацию должен проводиться представителями сервисного отдела поставщика. Гарантийные обязательства не распространяются на установку со следами механических повреждений и на установку, подвергшуюся несогласованному с предприятием изготовителем ремонту или конструктивному изменению.

После проведения пуско-наладочных работ составляется "АКТ о проведении пуско-наладочных работ" и подписывается двумя сторонами.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право, не уведомляя потребителей, вносить изменения в конструкцию установки, не ухудшающие ее паспортные характеристики.

Производитель является стороной, которая разрабатывает, изготавливает машину, и владеет проектом. Клиент должен быть взят как конечный пользователь тех. документации или продукта.

Производитель несет ответственность исключительно за дефекты, связанные с нормальной эксплуатации устройства. Гарантия не распространяется на части, подлежащие естественному износу, и части поврежденные в результате неправильного использования устройства.

Производитель не несет ответственность за любые дефекты или поломки, возникающие: при неправильном использовании устройства; при повреждении вследствие транспортировки или невыполнения требований к условиям окружающей среды; из-за отсутствия или ненадлежащего обслуживания; при подделке или неквалифицированном ремонте; при работе неквалифицированного персонала, или при использовании продукции, не касающейся нормального использования устройства.

В течение гарантийного периода. Производитель обязуется устранить любые производственные недостатки при условии нормальной эксплуатации устройства.



4.6. Гарантийные исключения

Производитель не несет ответственности за несоблюдение норм, регулирующих правильную установку оборудования или интеграцию в производственные линии. Производитель не несет ответственности за полученные телесные повреждения или ущерб, понесенный из-за несоблюдения инструкций изготовителя. Так же, если устройства безопасности машины не использовались, были изменены, или были подделаны.

Производитель не несет ответственности за травмы и повреждения, связанные с неумелым или неосторожным использованием оборудования, осуществляемых необученным персоналом. При проведении операций, которые не соответствуют описанным в этом руководстве и в прилагаемой документации.

В случае необходимости, возможно, запросить обучение конечного персонала.

Невозможно, предвидеть все варианты установки и условия, в которых машина будет установлена. Клиент должен проверить следующее:

Внешние осветительные системы, которые позволяют операторам работать в безопасных условиях.

Элементы крепления, способные выдержать вес машины, относительно безопасные расстояния, до силовых кабелей, воздушных линий и т. д.

Учесть возможный шум, производимый в процессе работы.

Огнестойкое оборудование или оборудование для использования в горючих условиях.

Персональную защитную одежду для персонала.

Заказчик обязан использовать только оригинальные запасные части и должен устанавливать их в соответствии с установленной практикой.

Изготовитель не несет ответственности за утилизацию продуктов необходимых для запуска машины или производства: продукты и все что они содержат, отработанные смазочные масла, аккумуляторы, контейнеры для утилизации и т.д. Поэтому клиент должен лично распоряжаться веществами, которые потенциально вредны для окружающей среды в соответствии с правилами, действующими в регионе, где машина установлена.



4.7. Сведения об утилизации

Критерии предельных состояний установки: установка непригодна для эксплуатации в случае разрушения каркаса, стойки изделия и потерей их несущих способностей, а также в случае изношенности вращающихся элементов, не подлежащих восстановлению. Установка подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

В случае непригодности изделия для использования по назначению производится его утилизация, все изношенные узлы и детали сдаются в пункты вторсырья

Использование непригодного изделия по назначению **ЗАПРЕЩЕНО!**

4.8. Сведения о рекламации

Потребитель предъявляет рекламацию предприятию-поставщику.

АДРЕС ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Телефоны: г. Москва +7 (495) 740-59-66;

Email: info@print-apply.ru

Сервисный отдел: service@print-apply.ru

По всем вопросам ремонта, обслуживания, поставки запасных частей обращайтесь к поставщику оборудования.

ООО «АРНИ-ГРУПП» - Российский производитель
промышленного оборудования.



Название компании ООО «АРНИ-ГРУПП»

тел.: +7 (495) 740-59-66

САЙТ: www.print-apply.ru;

ПОЧТА: info@print-apply.ru

