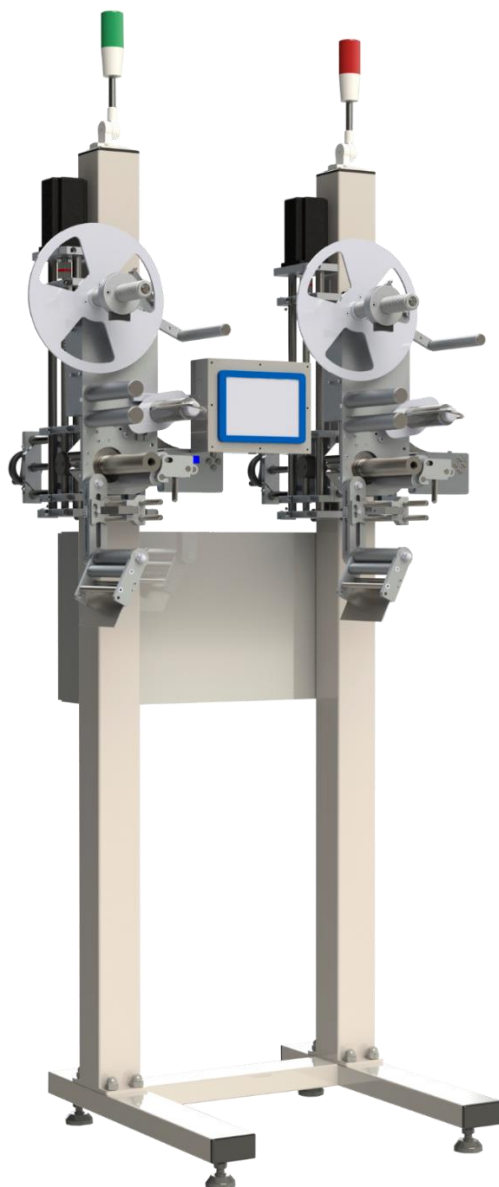


**Тандем. автоматическое поочередное включение одного из пары
этикетировочного оборудования.**



Тандем. Автоматическое устройство для смены этикетировочного оборудования в режиме работы. Тандем позволяет обслуживать этикетировщик в процессе работы линии.

НАСТОЯЩИЙ ПАСПОРТ

(A-100.02.00.001)

Редакция от 02.10.2023



Тандем

Оглавление

Ведение	3
ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ ТАНДЕМА	4
Основные узлы	6
Технические характеристики Тандема	8
Технические характеристики блока управления	8
Комплектность	8
Указание мер по безопасности	9
УСТРОЙСТВО ТАНДЕМА	11
Основные элементы установки	12
РАБОТА С УСТАНОВКОЙ	14
Подключение шкафа управления	14
Подготовка к работе	14
Замена расходных материалов	15
Заправка этикетки	15
Схема заправки этикетки	16
Датчик этикетки	17
Оптический датчик этикетки FC71	17
Оптический датчик этикетки F&C 2100	18
Механический датчик этикетки	19
Датчик продукта	19
Настройка тандема	19
Описание главного меню	20
Описание меню продуктов (меню настроек высоты)	22
Меню основных настроек	24
Таблица неисправностей	25
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	27
Требования к персоналу	27
Эксплуатационная безопасность Тандема	28
Правила хранения и транспортировки	29
Свидетельство о приемке	30
Гарантийные обязательства	31
Гарантийные исключения	32
Сведения об утилизации	33
Сведения о рекламации	33
Приложения	



Тандем

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 Тандема.

Этот паспорт должен быть принят как составная часть устройства 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.



Тандем

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ И ПРИНЦИПА РАБОТЫ ТАНДЕМА

Устройство «Тандем» обеспечивает автоматическое поочередное включение одного из пары этикетировщиков (принтеров-аппликаторов или аппликаторов). В определенный момент времени работает (наносит этикетку на продукт) только одно устройство, второе в это время находится в режиме ожидания. В случае окончания рулона с этикеточным материалом или при возникновении неполадок на работающем этикетировщике, он останавливается, и в работу включается резервный этикетировщик. Во избежание пропуска маркировки продукции при автоматическом переключении с одного этикетировщика на другой нужно правильно рассчитать расстояние между устройствами, их взаимное расположение, максимальную скорость линии и высоту предготовности этикетировщика. Как правило, пропуска нанесения этикетки можно избежать. Во время приостановки работы одного из устройств оператор может перезарядить на нем этикеточный материал или устранить неполадки. Один из пары таких этикетировщиков назовем основным, другой – вспомогательным. Обычно основной этикетировщик запускается в работу первым.

Тандем представлен в двух исполнениях:

- 1) Тандем двух Аппликаторов А-150. В устройстве установлено два Аппликатора А-150. Устройство может быть представлено в правостороннем, левостороннем, верхнем и боковом исполнении. Устройство А-150 предназначено для нанесения самоклеящейся этикетки на продукт.

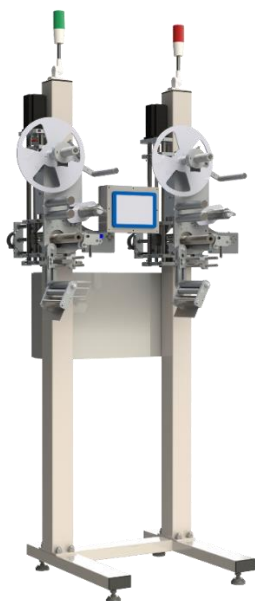


Рисунок 1.1. Тандем Аппликаторов этикеток А-150.



Тандем

- 2) Тандем Принтеров-аппликаторов Н-ПР-05. В устройстве установлено два Принтера-аппликатора Н-ПР-05. Устройство может быть представлено в правостороннем, левостороннем, верхнем и боковом исполнении. Устройство Н-ПР-05 предназначено для печати и нанесения самоклеящейся этикетки на продукт.



Рисунок 1.2. Тандем Принтеров-аппликаторов Н-ПР-05.

Устройство Тандем идеально подходит для производителей, которые производят пищевую продукцию, косметическую, продукты личной гигиены, электронику и упаковывают в групповую упаковку.

Большим преимуществом Тандема является скорость маркировки и простота настройки работы самого оборудования для нанесения этикеток.

Вид климатического исполнения соответствует УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69, т.е. температура окружающей среды от плюс 10 до плюс 35 °С, относительная влажность воздуха от 45 до 80 %, атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм. рт. ст.).



Тандем

Основные узлы



Рисунок 1.3. Стойка (основание) с регулировками Тандема.

Стойка основание предназначена для крепления на нее регулировочной стойки аппликатора или принтера-аппликатора. Выполнена из нержавеющей стали (высота может быть выполнена согласно ТЗ заказчика)

Таблица 1 Стойка (основание)

Габариты и размеры со стойкой	
Высота	2000мм
Длина	700 мм
Ширина	700мм
Вес	35кг

- Габариты и размеры могут изменяться по желанию заказчика.



Тандем



Рисунок 1.4. Регулировочная стойка с автоматическим приводом по оси Y.

Регулировочная стойка предназначена для крепления на нее автоматического аппликатора или принтера-аппликатора этикеток. Позволяет регулировать положение устройства по оси X и Y. Так же хомуты, расположенные на регулировке, позволят жестко зафиксировать этикетировщик, что позволит точно позиционировать этикетку на продукте.

Таблица 2 Регулировочная стойка

Габариты и размеры со стойкой	
Высота	430мм
Длина	530мм
Ширина	260мм
Диапазон регулировок по X, мм.	150мм
Диапазон регулировок по Y, мм.	200 (160 – автоматическая) мм
Вес, кг	10Кг

- Габариты и размеры могут изменяться по желанию заказчика.



Тандем

Технические характеристики Тандема

Таблица 3. Технические характеристики Тандема.

Технические характеристики	
Максимальная скорость подачи этикетки	В случае с А-150: 50 м/минуту В случае с Н-ПР-05: 70м/минуту
Максимальная ширина этикетки (с учетом подложки)	В случае с А-150: 150 мм В случае с Н-ПР-05: 45мм
Максимальная ширина бобины с этикеткой	В случае с А-150: 300мм В случае с Н-ПР-05: 400мм
Внутренний диаметр рулона	42-76мм
Расстояние между этикетками	min 1мм
Верхние и нижние поля	min 0.5 мм
Рекомендованная толщина пленки	Ф: Прозрачный полиэстер 0.03-0.05 мм Силиконовая бумага 0.05-0.06 мм
Питание	Однофазное 220В, 4000Вт, 50Гц, наличие заземления обязательно
Срок эксплуатации	5(пять) лет

Технические характеристики блока управления

Таблица 4. Технические характеристики блока управления

Общие характеристики:		
Напряжение питания	220	АС
Потребляемая мощность, не более	4	кВт
Напряжение питания датчиков	10-16	Вольт
Оптические изолированные входы управления		
Входное сопротивление	2000	Ом
Максимальное напряжение на входах/выходах	24	Вольт
Напряжение изоляции входов	2500	Вольт
Сигнальный изолированный выход:		
Тип	NPN PNP	
Максимальный ток, не более	10	мА
Максимальное напряжение коллектор эмиттер	50	Вольт
Параметры климатического исполнения (ГОСТ 15150-69)		
Диапазон температур	-25..+40	°С
Относительная влажность	До 90%	
Атмосферное давление	650..800	мм.рт.ст.
Степень защиты оболочки по Гост 14254-96	IP54	

Комплектность

Таблица 5. Комплектность Тандема А-150

Обозначение		
A-150.02.00.001	Автоматический аппликатор этикеток А-150 KE65 (RL) С системой индикации аварии (отсутствия/обрыва этикетки);	2
A-150.01.00.002	Стойка принтера-аппликатора СТ-05 с приводами по оси Y	1
A-150.01.00.004	Датчик продукта с креплением	2
A-150.01.00.005	Руководство пользователя А-150 (в электронном виде)	1
A-100.01.00.003	Панель управления устройством Тандем	1
A-100.01.00.006	Шкаф управления	1



Тандем

RE-600	Энкодер с креплением	1
Z2R-400CN4	Датчик контроля остатка этикетки (с подавлением фона) с креплением	2

Таблица 6. Комплектность Тандема Н-ПР-05

Обозначение		
Н-ПР-05.02.00.001	Автоматический принтер-аппликатор этикеток Н-ПР-05 (на базе печатного блока TSC PEX-1131)	2
Н-ПР-05.01.00.002	Стойка принтера-аппликатора СТ-05 с приводами по оси Y	2
Z2R-400CN4	Датчик продукта с креплением	2
Н-ПР-05.01.00.005	Руководство пользователя A-150 (в электронном виде)	1
Н-ПР-05.01.00.003	Шкаф управления	1
RE-600	Энкодер с креплением	1

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.

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.



Тандем

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)».



Тандем

УСТРОЙСТВО ТАНДЕМА

Установка состоит из основных узлов: основания, стойки с установленными на ней двумя регулировками по оси X и Y, исполнительных устройств – Аппликатор или Принтер-аппликатор, шкафа управления, панелью оператора. Стойка представляет собой конструкцию из нержавеющей стали, на которой расположен шаговый привод, позволяющий перемещать установку в автоматическом режиме по оси Y и в ручном режиме по оси X. Для регулирования положения установки, регулировка оснащена четырьмя винтовыми опорами.

Устройство предназначено для работы в комплекте с панелью управления, двумя датчиками продукта, двумя датчиками этикетки, двумя датчиками обрыва этикетки, энкодером, двумя шаговыми приводами и четырьмя концевыми датчиками положения. Таким образом получается, что устройство работает с:

1. Панелью оператора, 1 шт;
2. Шаговый привод, 2 шт;
3. Вспомогательные датчики, 11 шт

Такая комплектация устройства позволяет отслеживать **обрыв этикетки, окончание этикетки и любую аварию устройства**. В случае с остановкой маркировки на линии по любой из вышеуказанных причин, Тандем начинает маркировку с второго исполнительного устройства, подготавливая при этом первый этикеткировщик для устранения неполадки. Правильно настроенный Тандем позволяем в автоматическом режиме сменять этикеткировщики на линии, при этом не допуская прохождения немаркированной продукции.



Тандем

Основные элементы установки

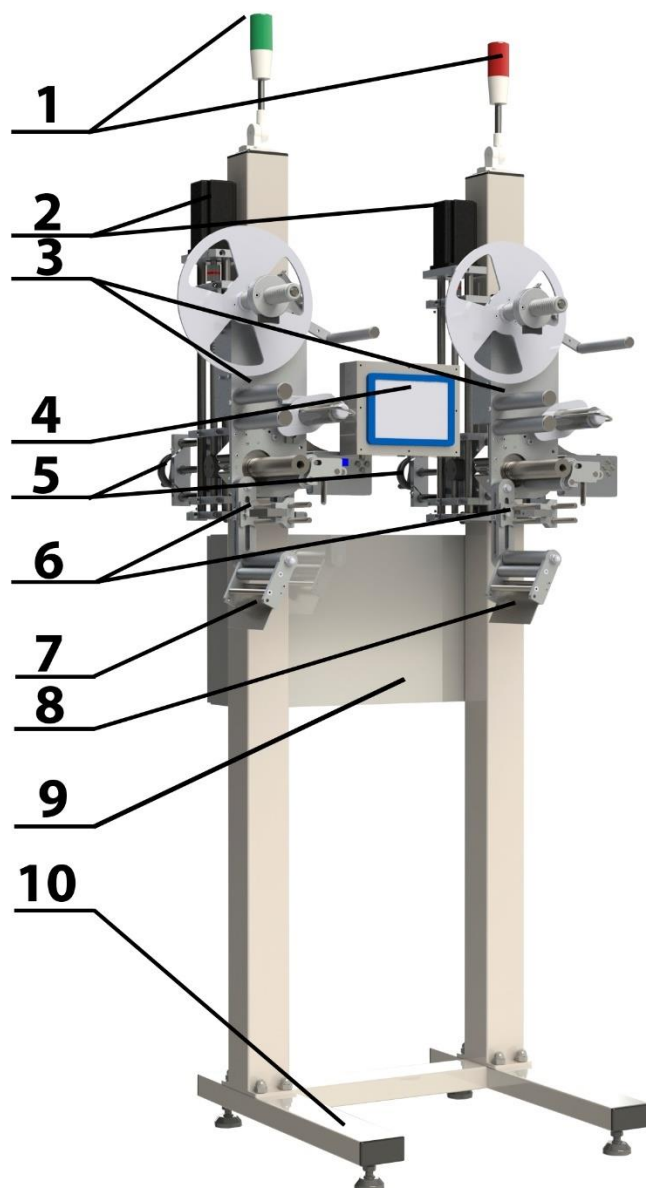


Рисунок 1.4. Внешний вид и обозначение основных узлов Тандема на базе Аппликаторов А-150.

Компоновка и расположение основных узлов на тандеме с Принтерами-аппликаторами Н-ПР-05 аналогична.

На рисунке 1.4. изображены:

1. Свето-звуковая сигнализация; Каждому этикеткировщику соответствует свой светофор. Светофор трехцветный;
2. Шаговые привода для автоматической регулировки положения этикеткировщиков по оси Y; Привода расположены на регулировке. В конечных точках регулировки расположены датчики-концевики;



Тандем

3. Датчики окончания бобины. Необходимы для отслеживания планового окончания бобины с этикеткой;
4. Сенсорная панель управления Тандемом;
5. Ручки регулировки по оси X (ручная регулировка);
6. Датчики этикетки;
7. Аппликатор №2. При готовности обоих аппликаторов Аппликатор №2 всегда начинает маркировку вторым;
8. Аппликатор №1. При готовности обоих аппликаторов Аппликатор №1 всегда начинает маркировку первым;
9. Шкаф управления устройством Тандем. В шкафу управления расположены все элементы, указанные в электрической схеме (см. Приложения);
10. Стойка основание.



Тандем

РАБОТА С УСТАНОВКОЙ

Подключение шкафа управления

Каждый разъем на тандеме подписан и должен быть подключен строго по назначению (см. Приложения).

К разъёму «ЭНКОДЕР» могут быть подключены следующие опции: энкодер.

1. Энкодер

Энкодер применяется в аппликаторе в том случае, когда необходима автоматическая синхронизация скоростей конвейера и выдачи этикетки.

Энкодер может быть запитан от блока питания, установленного в шкафу управления.

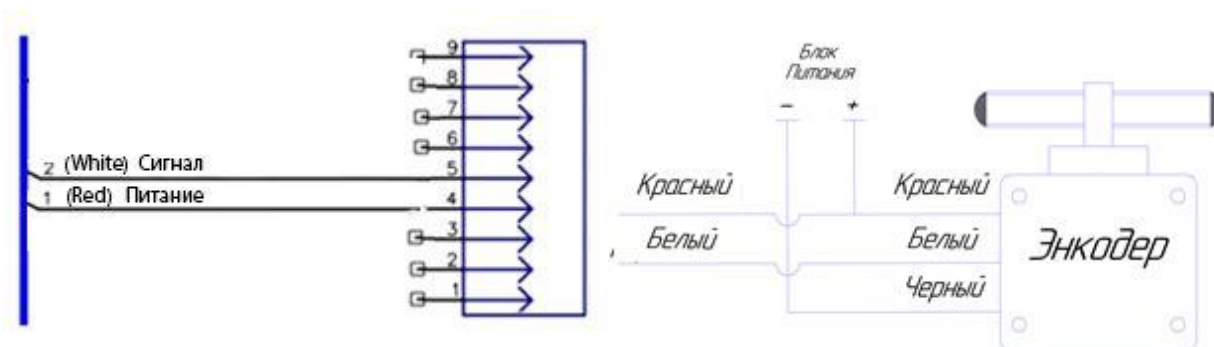


Рисунок 2.1. Схема распайки кабеля энкодера, схема со стороны контроллера Аппликатора.

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 работу тандема. См. раздел «Работа с тандемом».
5. Установка в работе.

Включение установки

1. По окончании работы или в случае необходимости проведения ТО нажмите на кнопку «Пуск» повторно.



Тандем

2. Повернуть пакетный переключатель «Питание» в положение «0». Панель тандема должна погаснуть.

Замена расходных материалов

1. Для перезаправки этикеткировщика можно не выключать установку и перезаправляемый этикеткировщик.
2. Заправить рулон с этикетками согласно со схемой указанной в разделе «Работа с тандемом»
3. По окончании заправки необходимо сообщить программе о готовности этикеткировщика к работе, нажав на панели соответствующую кнопку.
4. После ввода в готовность этикеткировщика он примет свое рабочее положение.
5. Установка готова к работе.

Заправка этикетки

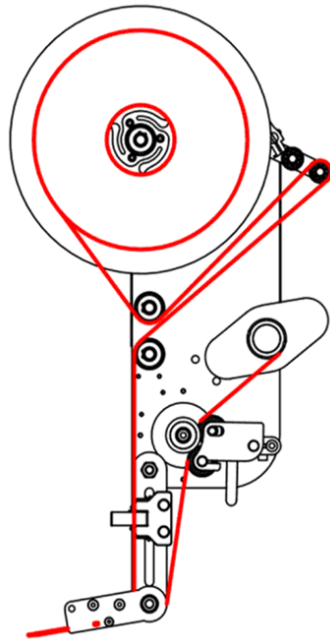
- Установить бобину этикетки на ось вала;
- Установить зажимной фиксатор на вал и проверить плотность прижима;
- Освободить около 400мм ленты от этикетки;
- Лента должна быть заправлена согласно схеме заправки этикетки;
- Намотать ленту вокруг вала смотчика подложки и зафиксировать ленту скобой;
- После 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;
- Подтвердите готовность этикеткировщика.

Если лента заправлена правильно, то при работе этикеткировщика подвижный упругий демпфер будет регулировать натяжение ленты, что приведет к исключению ее обрыва. Нож отделяет клеящуюся этикетку от подложки, затем этикетка подается на передающую площадку, а подложка в свою очередь наматывается на соответствующий вал.

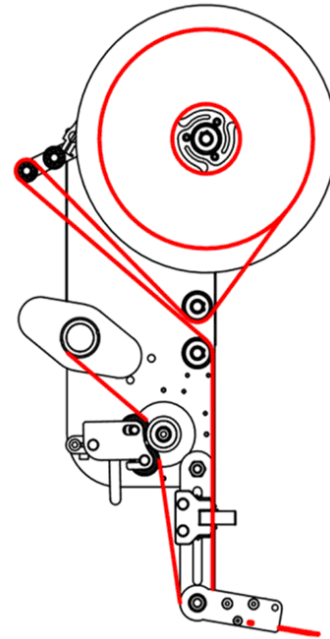


Тандем

Схема заправки этикетки.

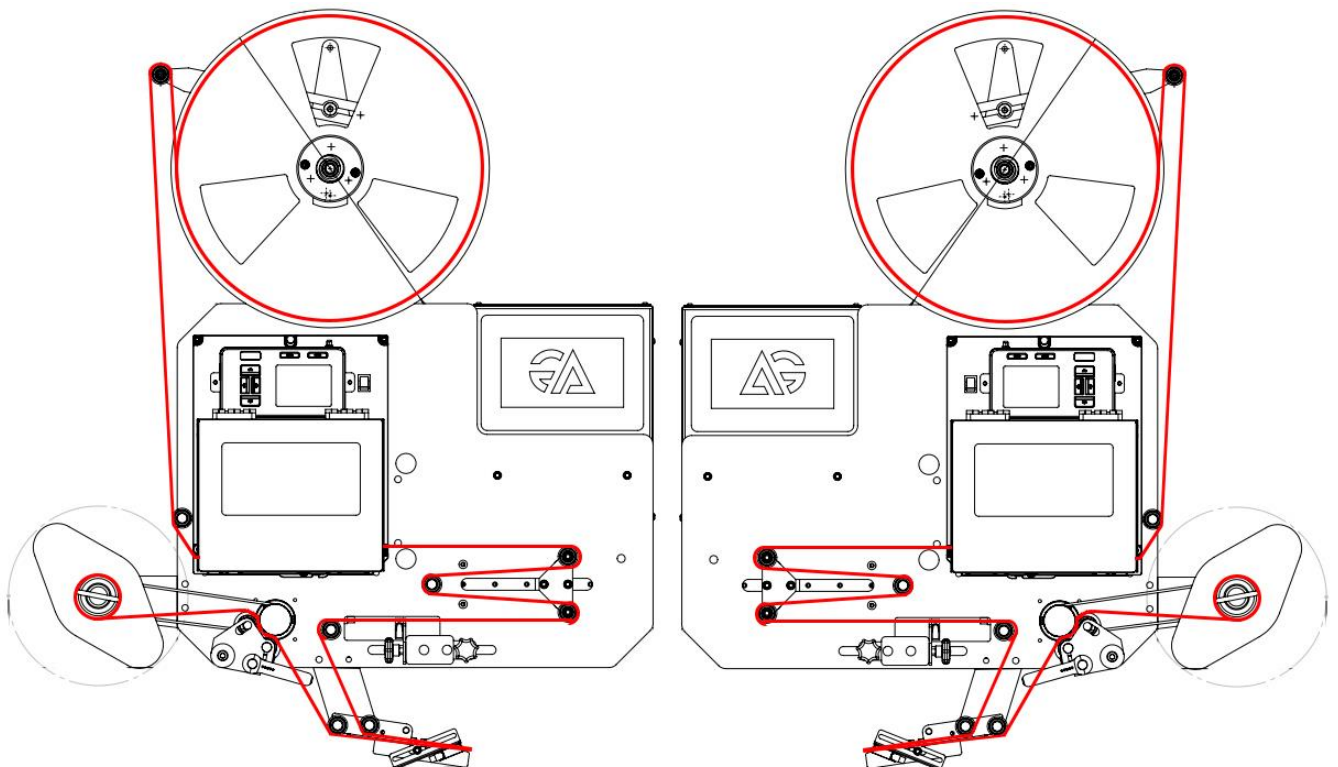


Левый вариант



Правый вариант

Рисунок 2.2. Схема заправки тандема аппликаторов А-150.



Правый вариант

Левый вариант

Рисунок 2.3. Схема заправки тандема Принтеров-аппликаторов Н-ПР-05.

После заправки этикетки, нигде не должно быть заломов и обрывов. Лента должна быть надета ровно и прилегать к соответствующим валам по всей ширине.



Тандем

Схему заправки можно так же посмотреть с панели управления.

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, Тандем комплектуется различными датчиками этикетки.

Оптический датчик этикетки FC71



Рисунок 2.4. Оптический датчик этикетки FC71.

Калибровка датчика:

- Освободить ленту так, чтобы можно было её свободно перемещать возле фотодатчика;
- Навести метку датчика на этикетку с подложкой;



Тандем

- 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 привести датчик на свободную подложку и кратковременно нажать кнопку (-).
- Датчик откалиброван и готов к работе.

Оптический датчик этикетки F&C 2100



Рисунок 2.5. Оптический датчик этикетки F&C 2100.

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



Тандем

Механический датчик этикетки



Рисунок 2.6. 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);

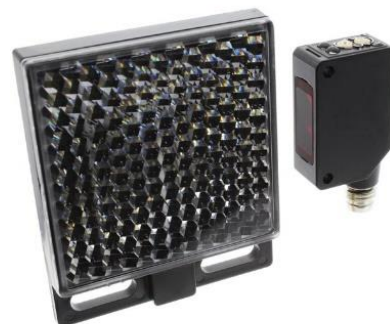
Коричневый провод - +24В.

Датчик продукта

Обнаружение продукта на ленте транспортера и подача сигнала этикетировщику 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).



Настройка тандема

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

1. Измерить скорость движение продукта на конвейерной ленте;
2. Полученные значения ввести в параметр контроллера «Скорость»;
3. Сделать пробный запуск тестовой продукции, обратить внимание на положение



Тандем

этикетки на продукте. При большой скорости выдачи будет образовываться складка, а при недостаточной скорости будет происходить вытягивание ленты с этикетировщика.

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 этикетировщика, не должен превышать 2 – 5 мм (в зависимости от длины этикетки). Добиться такого положения этикетки можно с помощью механической регулировки, путем перемещения щелевого датчика этикетки;

Зазор между ножом отделителем и движущимся продуктом должен составлять 1-3мм

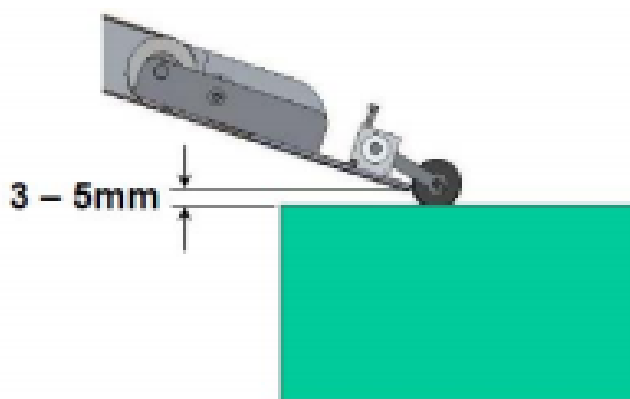


Рисунок 2.7. Оптимальное расположение ножа отделителя относительно продукта.

Описание главного меню

При запуске устройства на панели оператора появиться основное меню программы.



Тандем



Рисунок 2.8. Основное меню программы Тандема.

1. **Информация об устройстве.** В данной вкладке описаны основные характеристики устройства, информация о производителе оборудования, дата выпуска устройства;
2. **Схема заправки аппликаторов.** В данной вкладке расположена схема заправки аппликатора (принтера-аппликатора);
3. **Работа датчиков продукта.** Включение данной функции предполагает непрерывную работу датчика продукта. Можно воспользоваться данной функцией при ручном управлении этикеткировщиком (не в режиме тандема);
4. **Ручное управление.** Отключение функции тандемного режима этикеткировщиков;
5. **Кнопки подъема/опуска левого этикеткировщика.** С помощью кнопок можно подрегулировать высоту нанесения даже во время работы тандема (если это необходимо);
6. **Высота для выбранного продукта.** В данном окне отображается высота, на которую опустится левый этикеткировщик при нажатии на кнопку старт;
7. **Кнопка подтверждения готовности Левого этикеткировщика.** Нажимая на данную кнопку оператор подтверждает, что этикеткировщик заправлен, все датчики готовы к работе;



Тандем

8. **Кнопка СТАРТ/СТОП.** Запускает или останавливает работу Тандема. Кнопка СТАРТ доступна только в том случае, когда один из этикетировщиков (правый или левый) готов к работе (т.е. кнопка подтверждения готовности нажата). При нажатии на кнопку СТАРТ этикетировщики займут свое нулевое положение, а затем примут рабочую высоту, затем правый этикетировщик приступит к маркировке. При нажатии на кнопку СТОП оба этикетировщика вернуться в самое верхнее положение;
9. **Кнопка подтверждения готовности Правого этикетировщика.** Нажимая на данную кнопку оператор подтверждает, что правый этикетировщик заправлен, все датчики готовы к работе;
10. **Высота для выбранного продукта.** В данном окне отображается высота, на которую опустится Правый этикетировщик при нажатии на кнопку старт;
11. **Кнопки подъема/опуска правого этикетировщика.** С помощью кнопок можно подрегулировать высоту нанесения даже во время работы тандема (если это необходимо);
12. **Скорость линии.** Скорость линии в текущий момент времени.
13. **Производительность линии;** Производительность линии в текущий момент времени;
14. **Кнопка изменить высоту продукта.** При нажатии на кнопку пользователь попадает в меню настройки высоты продуктов. Меню доступно только когда тандем не в работе;
15. **Основные настройки.** Основные настройки Тандема;
16. **Название выбранного продукта;**
17. **Кнопка изменить продукт.** Позволяет выбирать высоту продукта в соответствии с заданный в меню продуктов.

Для корректной работы Тандема убедитесь, что для выбранного вами продукта задана высота продуктов!

Описание меню продуктов (меню настроек высоты)

У тандема есть память трех продуктов. Для использования этой функции необходимо вначале обучить соответствующий этикетировщик и запомнить высоту продукта. Для того что бы попасть в меню продуктов необходимо нажать на соответствующую кнопку (смотрите выше, кнопка изменить высоту продукта). После нажатия клавиши откроется окно настройки высоты продуктов.



Тандем



Рисунок 2.9. Меню настроек высоты продукта.

1. **Справка.** Краткая информация о текущем меню.
2. **Задать высоту продукта.** При нажатии на эту кнопку программа начнет цикл обучения высоты продукта, а так же будет давать пользователю соответствующие подсказки;
3. **Кнопка «Обучить Продукт 1».** Позволяет задать высоту для Продукта 1;
4. **Кнопка «Обучить Продукт 2».** Позволяет задать высоту для Продукта 2;
5. **Кнопка «Обучить Продукт 3».** Позволяет задать высоту для Продукта 3;
6. **Кнопки ручного подъема/опуска этикетировщика;** Необходимы для задания высоты левого этикетировщика;
7. **Кнопка вверх Левый этикетировщик.** Подъем левого этикетировщика до самого верхнего положения;
8. **Кнопка «Запомнить положение».** Позволяет запомнить высоту Левого этикетировщика;
9. **Информационное поле по ПРОДУКТУ 1.** Название продукта, заданная высота продукта для правого и левого этикетировщиков. Кнопки проверки выбранной высоты позволяют протестировать правильность выбора высоты продукта;
10. **Информационное поле по ПРОДУКТУ 2.** Название продукта, заданная высота



Тандем

продукта для правого и левого этикетировщиков. Кнопки проверки выбранной высоты позволяют протестировать правильность выбора высоты продукта;

11. **Информационное поле по ПРОДУКТУ 3.** Название продукта, заданная высота продукта для правого и левого этикетировщиков. Кнопки проверки выбранной высоты позволяют протестировать правильность выбора высоты продукта;
12. **Кнопка «СБРОС».** При нажатии на данную кнопку сотрется вся информация из памяти обо всех трех продуктах;
13. **Кнопка вверх Правый этикетировщик.** Подъем правого этикетировщика до самого верхнего положения;
14. **Кнопка «Запомнить положение».** Позволяет запомнить высоту Правого этикетировщика;
15. **Кнопка возврата в основное меню;**
16. **Кнопки ручного подъема/опуска правого этикетировщика;** Необходимы для задания высоты правого этикетировщика;

Меню основных настроек

Для входа в основные настройки необходимо зайти в меню «Настройки» см. раздел «Описание главного меню».

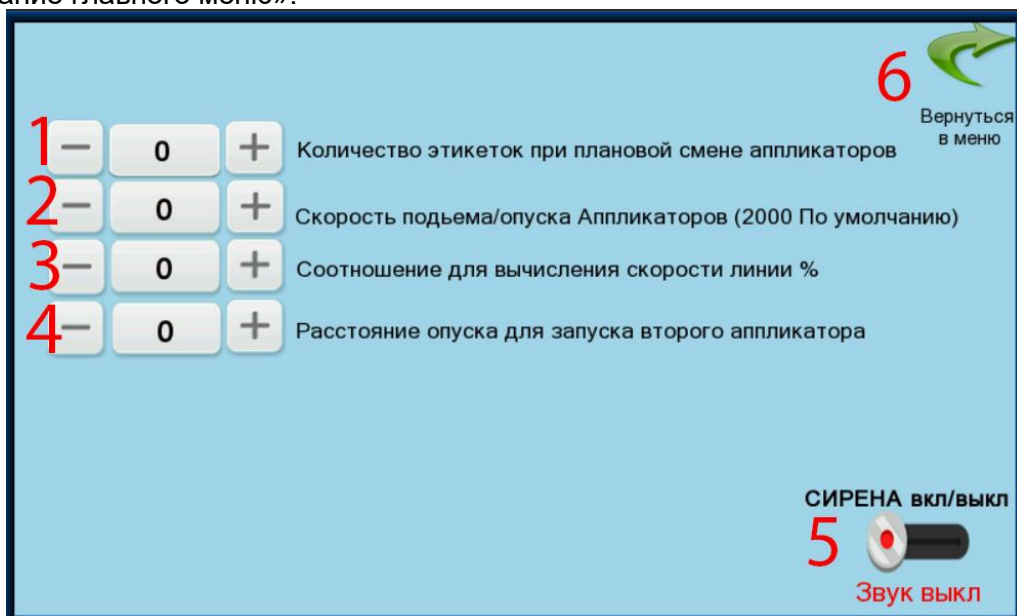


Рисунок 2.10. Меню настроек высоты продукта.

1. Настройка позволяет вручную установить количество этикеток, которое этикетировщик нанесет, после срабатывания датчика окончания этикетки. Таким образом тандем предотвратит обрыв этикетки и пропуск немаркированной продукции будет минимальный при смене этикетировщиков.
2. Настройка позволяет задавать скорость подъема/опуска этикетировщиков.



Тандем

Скорость задается в импульсах.

3. Параметр относится к настройке энкодера и задает % соотношение диаметра колеса энкодера (оно может быть различным) к настройкам тандема.

Для правильного определения соотношения необходимо измерителем скорости измерить скорость на линии, затем задать % соотношение таким образом что бы скорость линии фактическая совпадала со скоростью линии на панели тандема.

4. Настройка позволяет задавать расстояние, на которое не допустится этикетировщик, который находится в режиме готовности. Эта настройка поможет избежать обрыва этикетки во время маркировки первого этикетировщика.

При возникновении ошибки второй этикетировщик допустится до заданного положения и продолжит маркировку. Расстояние задается в импульсах.

5. Режим включения\выключения сирены. При выключенной сирене будет отключена звуковая сигнализация об ошибке.

6. Кнопка возврата в основное меню.

Таблица неисправностей

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

Таблица 7. Основные неисправности Тандема

Неисправность	Возможные причины	Способы устранения
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.	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)



Тандем

	3) Неправильно установлена чувствительность датчика этикетки 4) Неправильно установлен датчик продукта, двойное срабатывание.	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 3) Клейкие остатки этикеток попали в механизм протяжки ленты 4) Нож расположен слишком близко к продукту, продукт цепляет ленту.	1) Ослабить пружину натяжения тормоза 2) Проверить заправку ленты. 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.



Тандем

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 соответствие с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

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

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.



Тандем

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.

Эксплуатационная безопасность Тандема

Тандем является полностью автоматическим, предназначен для смены этикетировочной машины во время работы линии, без потери немаркированной продукции.

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 Тандема только в соответствии с требованиями данной инструкции и должной осторожности.

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

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

Тандем 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. Тандем не защищен от попадания воды/водяных брызг.

Держите устройство 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.

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



Тандем

Убедитесь, что напряжение сети, указанное на оборудовании, является таким же, которое обеспечивается источником электропитания

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.



Тандем

Свидетельство о приемке

Тандем _____, заводской номер _____, соответствует конструкторской документации А-100.01.00.000, паспортным характеристикам и признан годной к эксплуатации.

Дата _____ выпуска:

Представитель _____ поставщика



Тандем

Гарантийные обязательства

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

Предприятие гарантирует соответствие Тандема 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 эксплуатацией 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 некачественном ремонте; при работе некачественного 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.



Тандем

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.



Тандем

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!

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

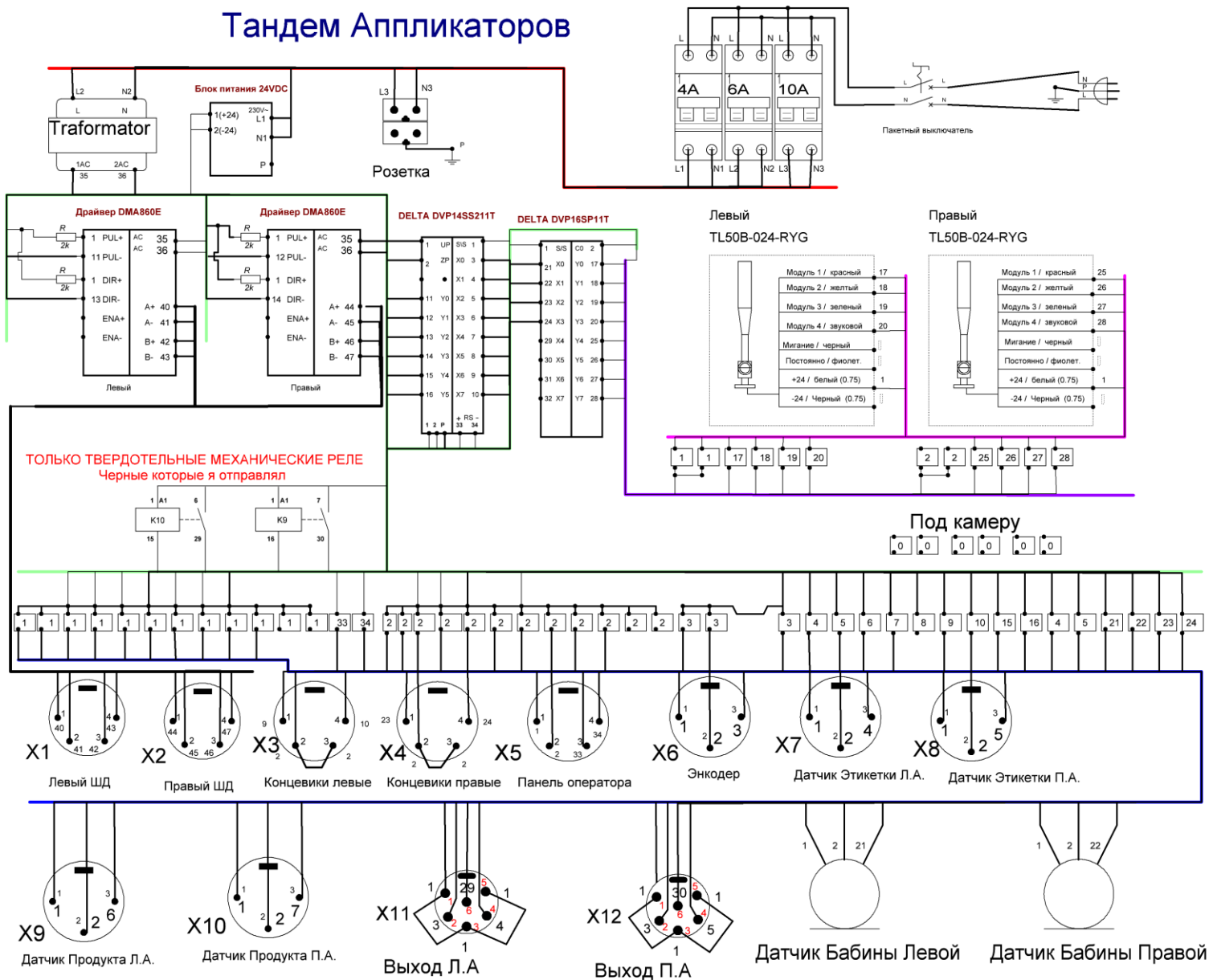
По всем вопросам ремонта, обслуживания, поставки запасных частей обращайтесь к производителю.

Приложение 1. Обозначение контактов на Схеме.

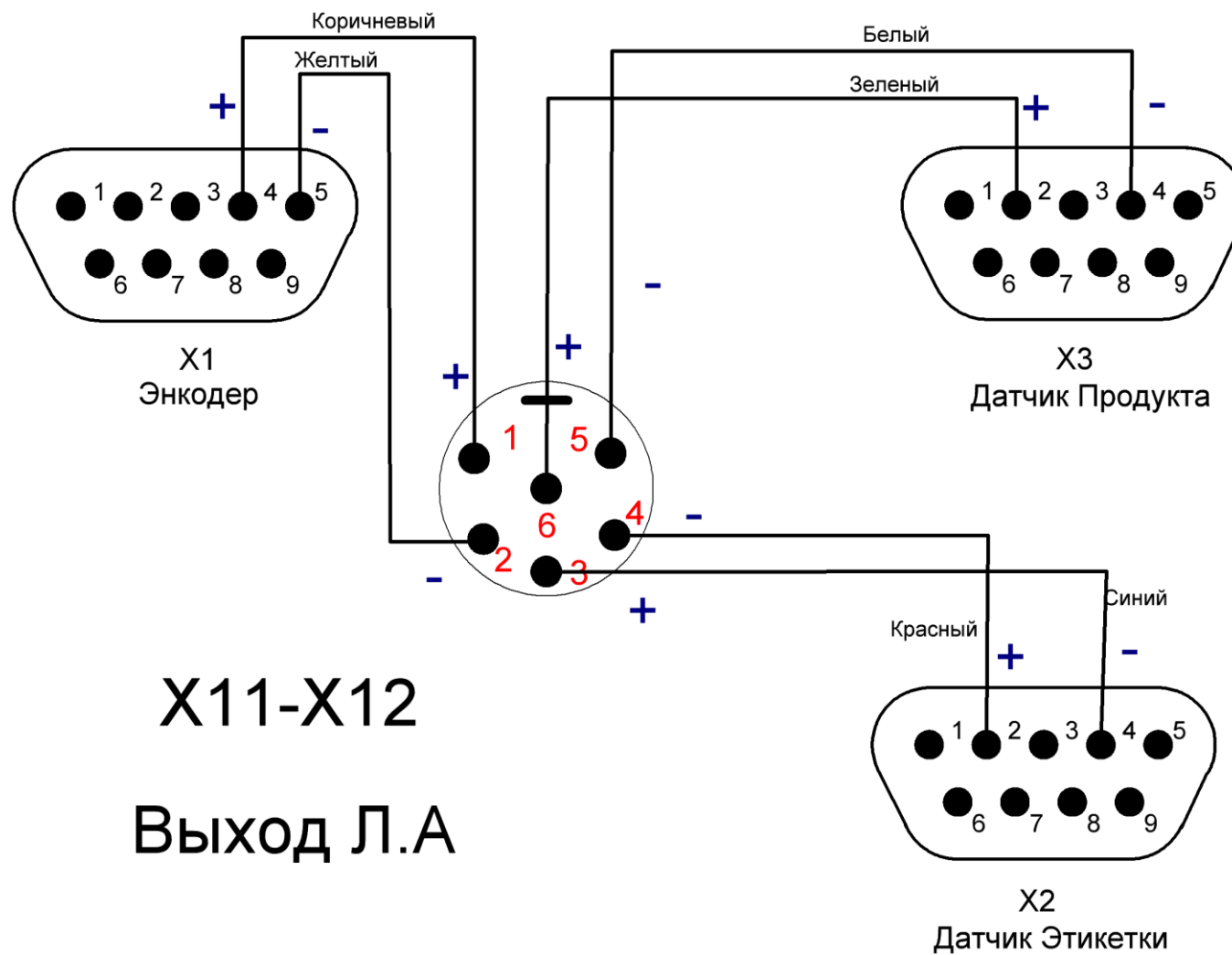
№	Обозначение
1	+24
2	-24
3	Вход № 1 Энкодер
4	Вход № 2 Датчик этикетки левый
5	Вход № 3 Датчик этикетки правый
6	Вход № 4 Датчик продукта левый
7	Вход № 5 датчик продукта правый
8	Вход № 6
9	Вход № 7 Концевой выключатель левой регулировки Min
10	Вход № 8 Концевой выключатель левой регулировки Max
11	Выход № 1 Pul- Левого ШД
12	Выход № 2 Pul- Правого ШД
13	Выход № 3 Dir- Левого ШД
14	Выход № 4 Dir- Правого ШД
15	Выход № 5 Вывод Датчика продукта Левый
16	Выход № 6 Вывод Датчика продукта Правый
17	Выход № 7 Светофор Левый / Красный свет
18	Выход № 8 Светофор Левый / Желтый свет
19	Выход № 9 Светофор Левый / Зеленый свет
20	Выход № 10 Светофор Левый / Звуковой сигнал
21	Вход № 9 Датчик Бабинылевой
22	Вход № 10 Датчик Бабины Правой
23	Вход № 11 Концевой выключатель правой регулировки Min
24	Вход № 12 Концевой выключатель правой регулировки Max
25	Выход № 11 Светофор Правый / Красный свет
26	Выход № 12 Светофор Правый / Желтый свет
27	Выход № 13 Светофор Правый / Зеленый свет
28	Выход № 14 Светофор Правый / Звуковой сигнал
29	Вход № 13
30	Вход № 14
31	Вход № 15
32	Вход № 16
33	RS+
34	RS-
35	1AC
36	2AC
40	A+ Левого ШД
41	A- Левого ШД
42	B+ Левого ШД
43	B- Левого ШД
44	A+ Правого ШД
45	A- Правого ШД
46	B+ Правого ШД
47	B- Правого ШД
L1	Фаза Блока питания
N1	Ноль Блока питания
L2	Фаза Трансформатора
N2	Ноль Трансформатора
L3	Фаза Розетки
N3	Ноль Розетки
P	Заземление

Приложение 2. Принципиальная электрическая схема Тандем.

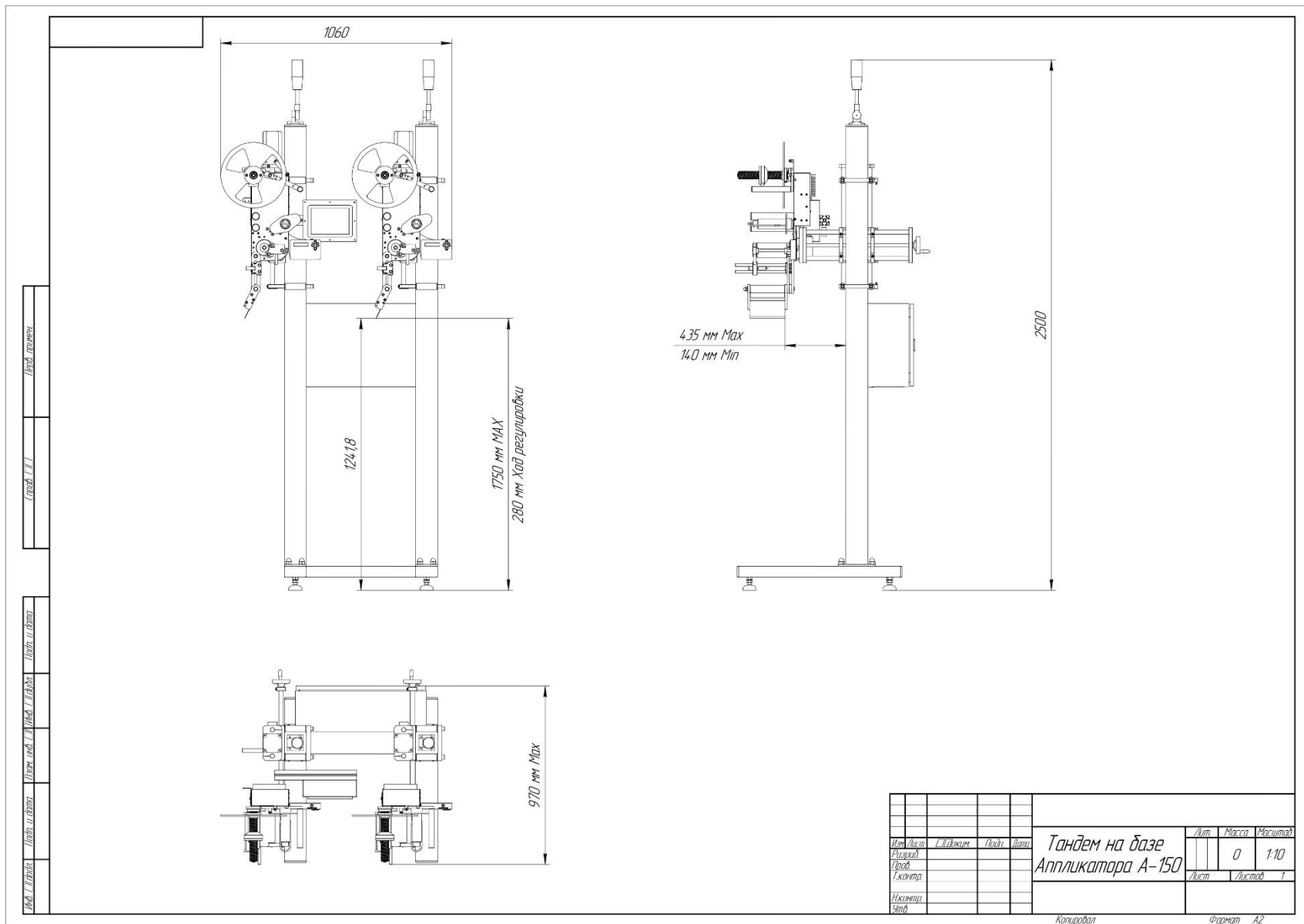
Тандем Аппликаторов



Коммутационный кабель Тандем-Аппликатор

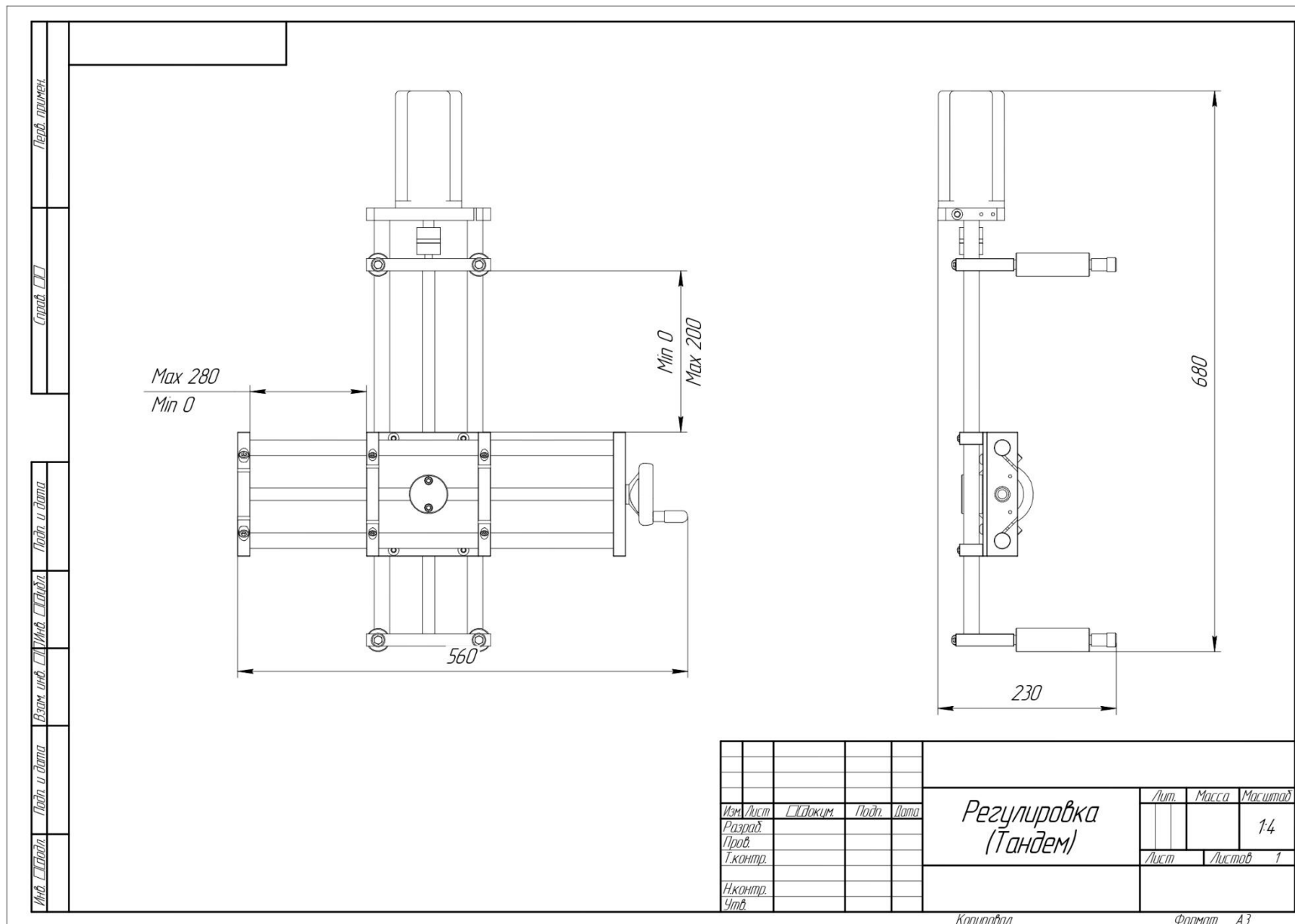


Приложение 4. Габаритный чертеж Тандема на базе Аппликаторов А-150



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

Приложение. Габаритные размеры автоматической регулировки.



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

