



«ЭЛЬФ 4М «ТОРГОВЫЙ ДОМ»

УСТАНОВКА НАНЕСЕНИЯ ЭТИКЕТОК ИПКС-099

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИПКС 099 ПС (Редакция 12.05.2014 г.)

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: emz@nt-rt.ru || Сайт: <http://elf4m.nt-rt.ru/>

Установка нанесения этикеток ИПКС-099П (в дальнейшем установка) предназначена для нанесения самоклеющихся этикеток на плоские крышки тары круглой или прямоугольной формы, а также на иные плоские поверхности. Установка предназначена для использования на предприятиях пищевой промышленности.

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.).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность при длине этикетки 70 мм, шт/час, не более	2000
Погрешность позиционирования этикетки на таре, мм, не более	±2,5
Высота этикетуемой тары, мм	15÷160
Диаметр (ширина и длина) этикетуемой тары, мм	75÷230
Диаметр бобины с этикетками, мм не более	300
Ширина этикетки, мм	40÷160
Длина этикетки, мм	60÷200
Расстояние между этикетками на ленте, мм не менее	5
Скорость подачи этикетки, мм/сек	115
Скорость транспортной ленты, мм/сек	115
Привод аппликатора – мотор-редуктор постоянного тока:	WG5539-24-40
Привод транспортера – мотор-редуктор переменного тока	XC40-40-35-0,25кВт-4Р-220/380В-50Гц
Напряжение питания, В	3N~380В±10%
Частота переменного тока питания, Гц	50±2%
Установленная мощность, кВт, не более	0,5
Показатель энергоэффективности, Вт/шт	0,25
Габаритные размеры установки, мм, не более:	
длина	1100
ширина	700
высота	750
Масса установки, кг, не более	70

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки установки должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
1	2	3	4
ИПКС 099-01.00.00.000	Установка нанесения этикеток ИПКС-099П	1	
ИПКС 099-01.13.00.000	Блок управления ИПКС-099ПБУ	1	
	Мотор-редуктор WG5539. Паспорт	1	
	Мотор-редуктор XC40-40-35-0,25 кВт-4Р-220/380В-50Гц. Паспорт	1	

1	2	3	4
	Программируемое цифровое реле PDR-2/В. Паспорт	1	
	Датчик оптический ДОМ-М18-76С-0111-СА.01. Паспорт	1	
	Датчик излучатель ВБ3.18М.65.Т4000.х.1.К.Паспорт	1	
	Датчик приемник ВБ3.18М.65.Р4000.1.1.К. Паспорт	1	
ГОСТ 9833-73	Кольцо 145-155-5,8	2	ЗИП

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка (рисунок 1, а, б) состоит из основных узлов: несущего каркаса 1, цилиндрической стойки 2 с установленным на ней аппликатором 4, ленточного транспортера 3, блока управления 5 и пускателя магнитного 6.

Каркас несущий 1 представляет собой сварную конструкцию из профильной трубы, на которой закреплены все остальные узлы установки. Для регулирования положения установки, каркас несущий оснащен четырьмя винтовыми опорами 17.

В передней части каркаса несущего 1 установлен ленточный транспортер 3, который состоит из ленты транспортной 7, ограничителей 27, мотор-редуктора 37, склиза 38 и датчиков барьерных 30. Ленточный транспортер предназначен для перемещения этикетуемой тары под аппликатор. Лента транспортная приводится в движение мотор-редуктором; движение ленты направлено в сторону склиза, по которому прошедшая этикетировку тара отводится на следующую технологическую операцию. Для фиксации положения тары в процессе ее перемещения транспортной лентой используются регулируемые ограничители 27. Положение ограничителей относительно ленты подбирается в зависимости от формы и размеров тары и фиксируется специальными ручками 39. Транспортер имеет независимый привод – мотор-редуктор, включающийся магнитным пускателем 6. Ленточный транспортер оснащен регулировочными опорами 29, что дает возможность более точно позиционировать горизонтальную поверхность тары к подающему этикетку аппликатору. Барьерные датчики 30, закрепленные по бокам транспортной ленты, предназначены для опознавания наличия перемещаемой тары. Сигнал от этих датчиков поступает в блок управления аппликатора, где и формируется команда подачи этикетки на тару. Таким образом, за счет синхронизации перемещения тары транспортной лентой и подачи этикетки из аппликатора, происходит симметричное наклеивание этикетки на тару. Позиционирование датчиков барьерных осуществляется в специальных продольных отверстиях, что дает возможность корректировать опережение или запаздывание подачи этикетки в момент прохождения тары. Это позволяет позиционировать положение этикетки на крышке (или на поверхности) тары.

Цилиндрическая стойка 2 выполнена в виде вертикальной опоры, закрепленной на несущем каркасе 1. В верхней части цилиндрической стойки, с одной стороны закреплен блок управления 5, который управляет работой аппликатора, с другой - сам аппликатор 4. За счет направляющих цилиндрической стойки и ручки 8, аппликатор имеет возможность перемещаться вдоль вертикальной оси над транспортером ленточным 3, тем самым регулируя высоту подачи этикеток на движущуюся на транспортере тару.

Аппликатор 4 состоит из основных узлов: мотор-редуктора 23, тянущего вала 11, ножа 26, датчика оптического 31, механизма размотки ленты с этикетками и механизма сматывания подложки.

Аппликатор предназначен для отделения этикетки от подложки и подачи ее на движущуюся на транспортере тару. Тянувший вал 11 приводится в движение мотор-редуктором 23 и предназначен для протяжки ленты в момент наклеивания этикетки на тару. Нож 26 отделяет этикетку от подложки во время протяжки ленты. Датчик оптический 31 предназначен для фиксации наличия метки на этикетке; сигнал от датчика подается на блок управления. Механизм размотки ленты состоит из вала бобины 22, гайки 21, ограничителя бобины 20, конуса 19, а также из механизма тормоза 34, кожуха 32. Бобина с этикетками устанавливается на вал бобины 22 и центруется с двух сторон конусами 19. Ограничители бобины 20 предотвращают самопроизвольное сползание ленты с бобины. Гайка 21 служит для фиксации установленной бобины. В связи с тем, что срабатывание аппликатора при подаче тары ленточным транспортером 3 к месту наклеивания имеет прерывистый характер, то для предотвращения самопроизвольного раскручивания бобины с этикетками в аппликаторе есть механизм тормоза 34, усилие которого регулируется гайкой 33. Механизм тормоза закрыт кожухом 32.

Механизм сматывания подложки схож с механизмом размотки и предназначен для сматывания подложки, от которой ножом 26 отделяются этикетки. Сматывание производится с переменной скоростью из-за изменения диаметра бобины с подложкой. Для синхронизации скорости сматывания и скорости протягивания подложки на валу механизма предусмотрена проскальзывающая муфта 14. Регулировка скольжения обеспечивается с помощью гайки 13. Передача вращательного момента от тянущего вала на механизм сматывания подложки осуществляется ременным резиновым кольцом 15. Муфта проскальзывания и резиновое кольцо закрыты кожухом 9.

Принцип работы аппликатора и последовательность установки ленты с этикетками состоят в следующем. Бобина с этикетками 3 (рисунок 2) устанавливается в механизм размотки ленты. После установки бобины, лента с этикетками вручную протягивается через компенсирующий ролик 8, который служит для выборки петли ленты после остановки вращения бобины. Далее лента последовательно протягивается через два ролика 7, огибают нож 9 и третий ролик 7. Затем лента протягивается между тянущим валом 6 и роликом натяжения 4 путем отвода ручки 5 на себя. Наконец, несколько витков ленты наматываются на бобину механизма сматывания подложки, и нажатием до упора от себя ручки 5 прижимают ролик натяжения 4 к тянущему валу 6.

Запуск аппликатора происходит автоматически, после срабатывания датчиков барьерных 12. Этикетка отделяется от подложки ножом 9, подается на движущуюся тару и приглаживается щеткой 11. Остановка ленты происходит за счет срабатывания датчика оптического 10, считывающего метку. Цикл подачи этикетки с аппликатора повторяется при следующем поступлении тары на позицию этикетирования.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 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.

5.2 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.

5.3 Общие требования безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.124-90.

5.4 Элементы заземления соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.5 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.

5.6 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.

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

5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы установки производить ремонт и техническое обслуживание.

5.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ работать на установке с открытыми кожухами.

5.10 Для экстренного отключения питания установки нажать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» типа «грибок» на панели блоке управления или поста кнопочного 24.

5.11 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.

5.12 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.

5.13 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)».

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ, НАСТРОЙКИ И РАБОТЫ

6.1 Расположить установку на ровной горизонтальной поверхности, при необходимости отрегулировать положение установки с помощью опор винтовых 17, рисунок 1.

6.2 Выполнить заземление установки путем подключения болта заземления 18 к контуру заземления гибким медным проводом, сечением не менее 4 мм².

6.3 Установить и закрепить бобину с этикетками на вал бобины 22.

6.4 Отрегулировать силу торможения механизма тормоза 34 так, чтобы при протягивании ленты не происходило самопроизвольного раскручивания бобины.

6.5 Заправить ленту в установку согласно описанию раздела 4 и рисунку 2.

6.6 Отрегулировать положение датчика оптического 31 с помощью ручек 28 так, чтобы “глазок” датчика был направлен на метку, расположенную на этикетке, а передний край этикетки - располагался вблизи к краю ножа. Рекомендуются датчик оптический располагать не перпендикулярно, а с небольшим углом по отношению к этикетке (рисунок 2). Требования по расположению метки на этикетке и размеры приведены на рисунке 3. Окончательную настройку проводят после пробных пусков установки.

6.7 Поместить тару, предназначенную для этикетирования, на транспортер ленточный и отрегулировать высоту подачи этикетки с помощью ручки 8, при этом край ножа 27, с которого будет подаваться этикетка, должен быть выше тары на 3-5 мм.

6.8 Отрегулировать положение и ширину ограничителей 27. Для этого, установить тару под нож и визуально определить правильность расположения этикетки напротив тары. При необходимости, воспользоваться гибкой линейкой, которую можно приложить на один край этикетки и на поверхность тары. После определения местоположения тары, пододвинуть один ограничитель к таре и зафиксировать его ручками 39, затем второй ограничитель, оставив зазор 0,5-1 мм для предотвращения заклинивания тары в момент прохождения ее вдоль ограничителей. Окончательную настройку проводят после пробных пусков установки.

6.9 Отрегулировать положение датчиков барьерных 30. Для этого, придвинув тару к передней кромке ножа так, чтобы в момент прохождения тары, происходила бы подача этикетки, при этом датчики барьерные должны смотреть друг напротив друга и воображаемая линия, соединяющая их, должна касаться края тары. При необходимости, воспользоваться линейкой. Окончательную настройку проводят после пробных пусков установки.

6.10 Подключить входной кабель установки через внешний автоматический выключатель с номинальным током 6 А. Появление индикации «СЕТЬ» на панели блока управления свидетельствует о наличии напряжения на изделии.

Примечание - внешний автоматический выключатель не входит в комплект поставки и устанавливается потребителем.

6.11 Нажать на кнопку «ВКЛ». Появление индикации «ПИТ» свидетельствует о наличии питающего напряжения органов управления установки. Установка находится в режиме ожидания.

6.12 Нажать кнопку «ПУСК» на магнитном пускателе. После чего, транспортерная лента начнет движение. Движение ленты должно быть в сторону склиза 38. При необходимости, поменять фазы питающей сети, отключив автоматический выключатель.

6.13 После первой настройки провести пробные пуски наклеивания этикеток на тару. Коррекция настроек осуществляется после отключения питания установки.

Примечание - поверхность тары должна быть чистой и сухой.

6.14 После того, как была произведена полная настройка, установка готова к работе.

6.15 В ходе работы необходимо следить за исправностью установки.

В случае возникновения аварийной ситуации необходимо остановить установку нажатием кнопки «АВАРИЙНЫЙ СТОП» на панели блока управления 5 или поста кнопочного 24.

6.16 По окончании работы выключить установку нажатием на кнопку «ОТКЛ» блока управления.

7. ПЕРЕЧЕНЬ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ В СВЯЗИ С ОШИБОЧНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ ПЕРСОНАЛА.

Перечень критических отказов	Возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии	Действия персонала в случае инцидента или аварии
1	2	3
Этикетка выдается не полностью, останавливается, не доходя меткой до светового пятна датчика оптического.	1. При подготовке к работе плохо настроено положение датчика оптического относительно метки этикетки. 2. При подготовке к работе плохо настроен тормоз бобины, лента не натянута, датчик срабатывает на колебания ленты.	1. Настроить положение датчика оптического 31 (рисунок 1, б) в соответствии с пунктом 6.6 настоящего паспорта. 2. Настроить механизм тормоза 34 (рисунок 1, а) в соответствии с пунктом 6.4 настоящего паспорта.
После прохождения одной тары, выдается несколько этикеток.	1. При подготовке к работе плохо настроено положение датчика оптического относительно метки этикетки. 2. При подготовке к работе плохо настроен механизм тормоза, лента не натянута, датчик срабатывает на колебания ленты. 3. Метка на этикетке имеет другой цвет, недостаточна контрастна, имеет малые размеры или в поле метки присутствует изображение, либо текст, а также отсутствие ее на этикетке.	1. Настроить положение датчика оптического 31 (рисунок 1, б) в соответствии с пунктом 6.6 настоящего паспорта. 2. Настроить механизм тормоза 34 (рисунок 1, а) в соответствии с пунктом 6.4 настоящего паспорта. 3. При подготовке к работе, этикетка должна соответствовать требованиям, изложенные на рисунке 3 настоящего паспорта.
Подача этикетки происходит с опережением подаваемой тары.	При подготовке к работе плохо настроено положение датчиков барьерных.	Настроить положение датчиков барьерных 30 (рисунок 1, б) в соответствии с пунктом 6.9 настоящего паспорта.
Подача этикетки происходит с запаздыванием подаваемой тары.	1. При подготовке к работе плохо настроено положение датчиков барьерных. 2. При подготовке к работе слишком высоко поднят аппликатор по отношению к таре.	1. Настроить положение датчиков барьерных 30 (рисунок 1, б) в соответствии с пунктом 6.9 настоящего паспорта. 2. Настроить высоту подачи этикетки в соответствии с пунктом 6.7 настоящего паспорта.

1	2	3
Наклеивание этикетки происходит со смещением в правую или левую сторону на таре.	При подготовке к работе плохо настроено положение ограничителей.	Настроить положение ограничителей 27 (рисунок 1, б) в соответствии с пунктом 6.8 настоящего паспорта.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

8.2 Периодически (раз в месяц) смазывать подшипники смазкой твердой консистенции (солидол или литол).

8.3 Проверять натяжение ременного резинового кольца 15.

8.4 Проверять натяжение механизма тормоза 34 размотки ленты, проскальзывающей муфты 14 регулировки скольжения механизма сматывания подложки. При необходимости произвести натяжение.

8.5 Техническое обслуживание покупных комплектующих, входящих в состав установки (мотор-редукторов, датчика оптического, датчиков барьерных), производится в соответствии с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

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

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

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

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

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Установка нанесения этикеток ИПКС-099П, заводской номер _____ с блоком управления ИПКС-099ПБУ, заводской номер _____, соответствует конструкторской документации ИПКС 099-01.00.00.000, ТУ 2893-099-12176649-2014, паспортным характеристикам и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20 ____ г.

М.П.

Представитель ОТК _____

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Предприятие гарантирует соответствие установки нанесения этикеток ИПКС-099П паспортным характеристикам при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи оборудования.

11.2 Ввод установки в эксплуатацию должен проводиться специализированными предприятиями или службами предприятия изготовителя. Гарантийные обязательства не распространяются на установку со следами механических повреждений и на установку, подвергшуюся несогласованному с предприятием изготовителем ремонту или конструктивному изменению.

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

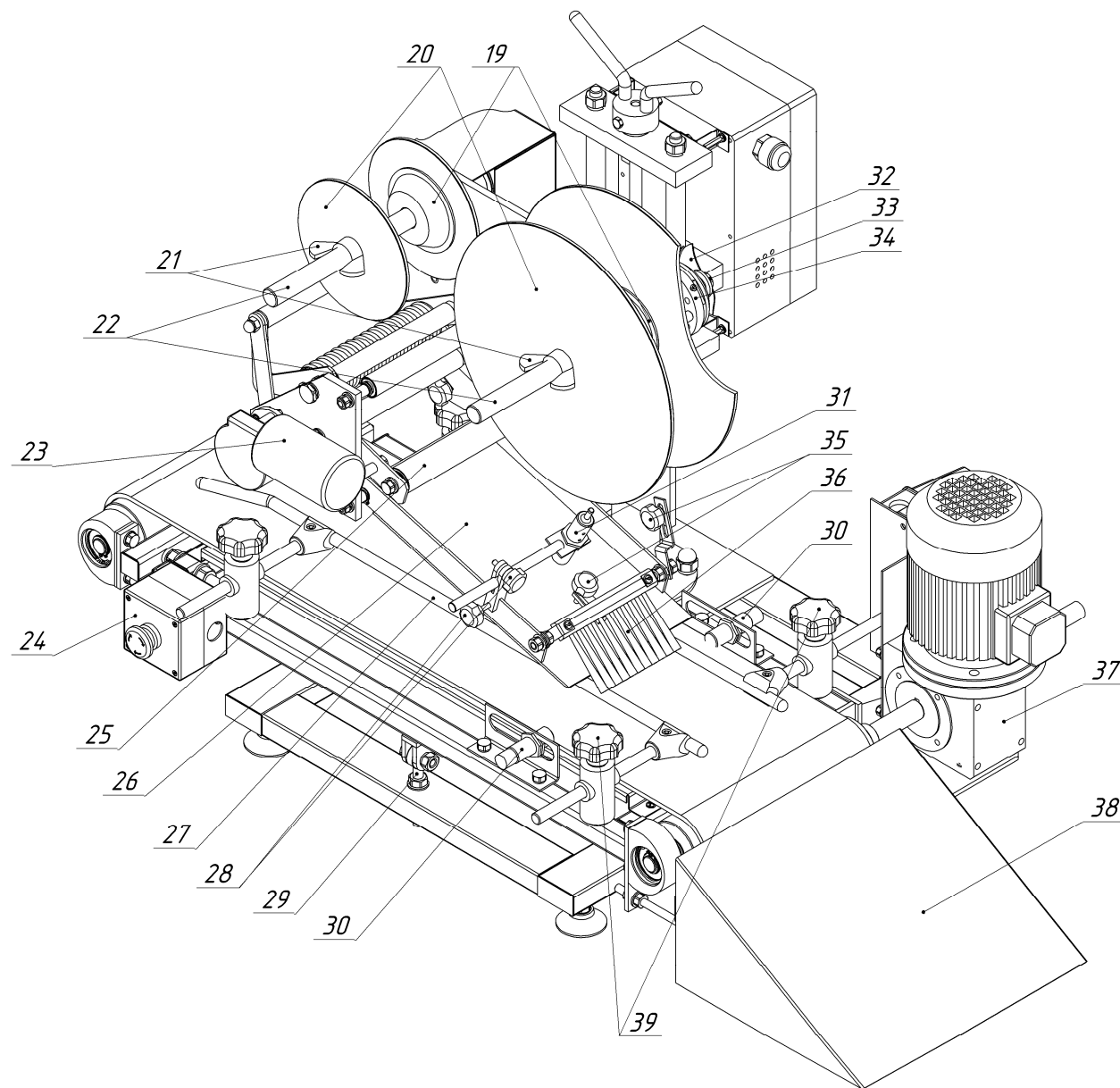
12. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

12.1 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.

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

12.3 Использование непригодного изделия по назначению ЗАПРЕЩЕНО!

- Рисунок 1, а. Установка нанесения этикеток ИПКС-099П



- 19. Конус
- 20. Ограничитель бобины
- 21. Гайка
- 22. Вал бобины
- 23. Мотор-редуктор
- 24. Пост кнопочный «АВАРИЙНЫЙ СТОП»
- 25. Ролик
- 26. Нож
- 27. Ограничитель
- 28. Ручка
- 29. Опора регулировочная
- 30. Датчик барьерный
- 31. Датчик оптический
- 32. Кожух
- 33. Гайка
- 34. Механизм тормоза
- 35. Ручка
- 36. Щетка
- 37. Мотор-редуктор
- 38. Склиз
- 39. Ручка

Рисунок 1, б. Установка нанесения этикеток ИПКС-099П

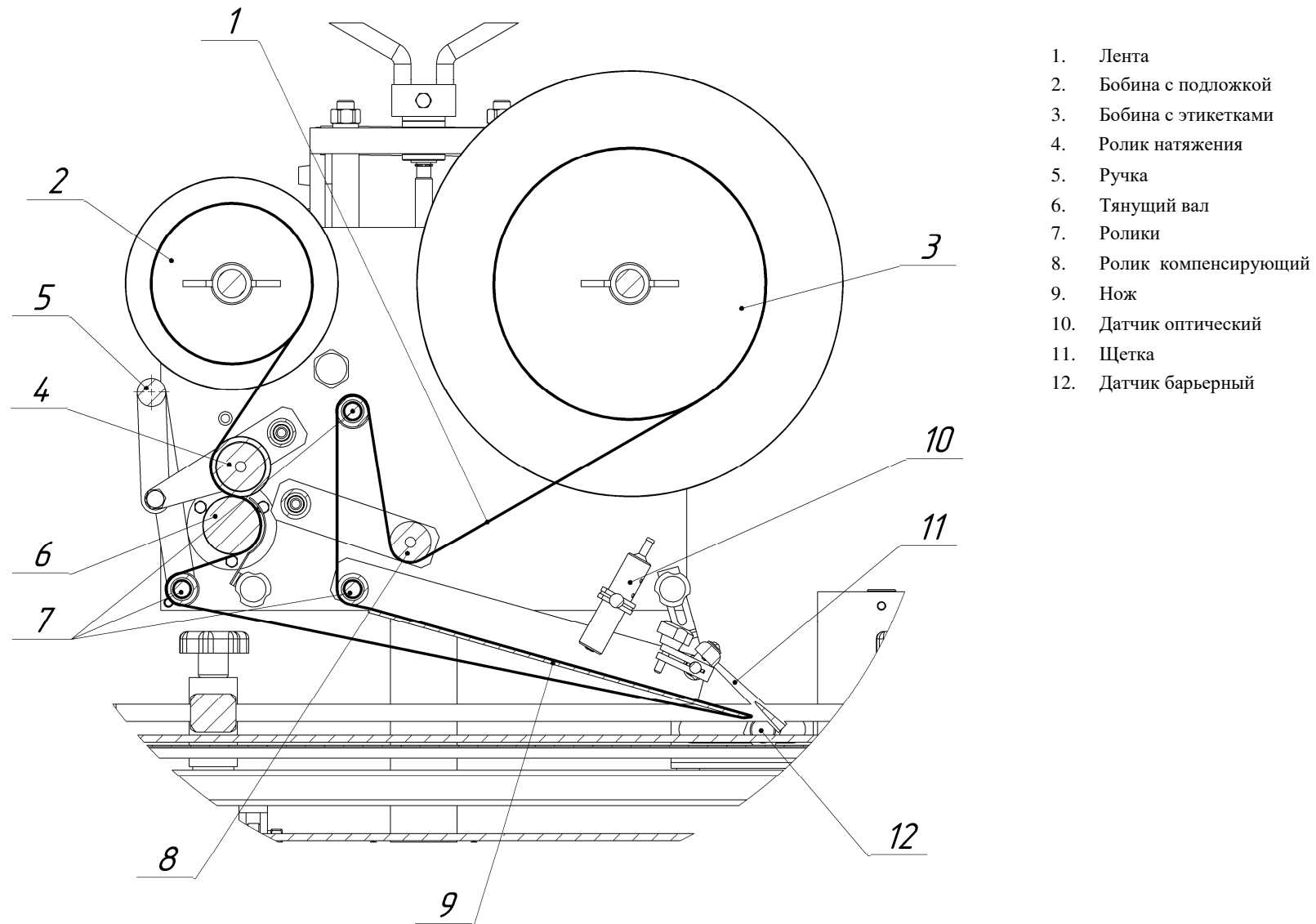


Рисунок 2. Установка нанесения этикеток ИПКС-099П.
 Схема протяжки ленты.

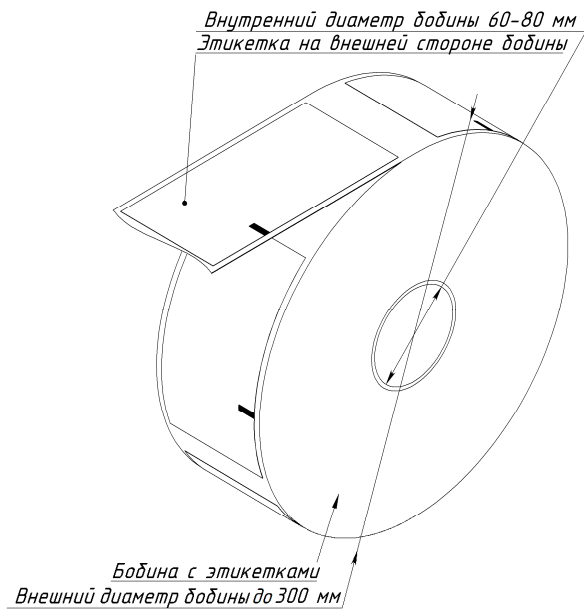
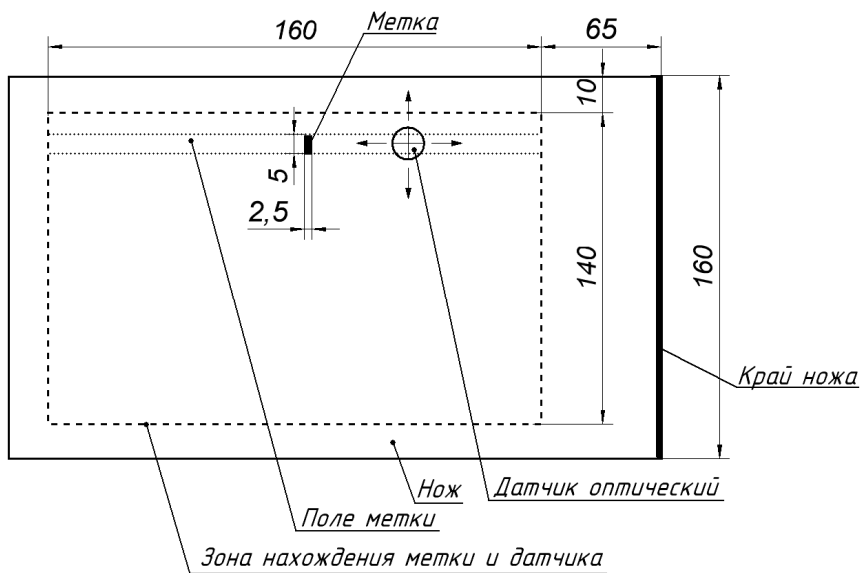


Рисунок 3. Требования расположения метки на этикетке.

В поле метки не должно быть изображения или текста.

Цвет метки – черный, синий, зеленый

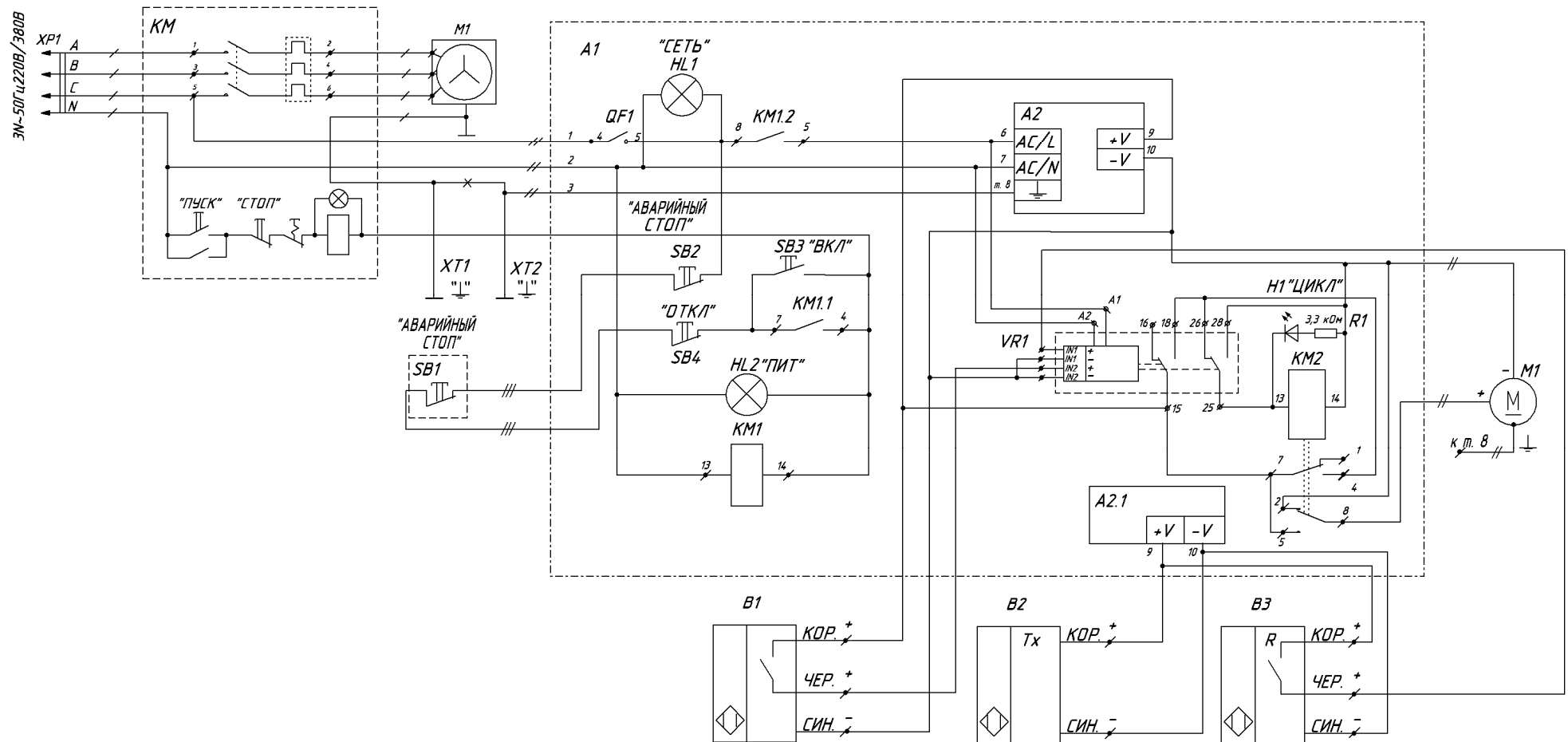


Рисунок 4. Установка нанесения этикеток ИПКС-099П.
ИПКС 099-01.13.00.000-01ЭЗ.
Схема электрическая принципиальная.

Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
M1	Мотор-редуктор ХС40-40-35-0,25 кВт-4Р-220/380В-50Гц	1	
M2	Мотор-редуктор WG5539-24-40	1	
XP1	Разъем РШ/ВШ	1	
XT1, XT2	Болт М6х12.58.099 ГОСТ 7798-70	2	
B1	Датчик оптический ДОМ-М18-76С-0111-СА.01	1	
B2	Датчик излучатель ВБЗ.18М.65.Т4000.х.1.К	1	
B3	Датчик приемник ВБЗ.18М.65.Р4000.1.1.К	1	
KM	Магнитный пускатель ПМЛ1230 с тепл. реле 1,6-2,9 А	1	
SB1	Пост кнопочный КР101. ВК43-21-11132-54УХЛ2 "кр. гриб." с фиксац.	1	"АВАРИЙНЫЙ СТОП"
A1	Блок управления ИПКС 099-01.13.00.000		
A2	Блок питания GSM-H65S24	1	24 В, 65 Вт
HL1	Индикатор ХДН1-220V (зеленый)	1	"СЕТЬ"
HL2	Индикатор ХДН1-220V (зеленый)	1	"ПИТ"
H1	Светодиод АЛ336Н	1	"ЦИКЛ"
R1	Резистор 3,3 кОм 0,25 Вт	1	
KM1	Реле электромагнитное HJQ-22F-3Z-220V	1	
KM2	Реле электромагнитное HJQ-22F-3Z-24 V	1	
QF1	Выключатель автоматический С45N 1P С6А	1	
SB2	ВК43-21-11132-54УХЛ2 красный грибок с фиксацией	1	"АВАРИЙНЫЙ СТОП"
SB3	ВК43-21-11110-54УХЛ2 черная	1	"ВКЛ"
SB4	ВК43-21-11110-54УХЛ2 красная	1	"ОТКЛ"
VR1	Реле времени PDR-2/В	1	

Рисунок 5. Установка нанесения этикеток ИПКС-099П.

ИПКС 099-01.13.00.000-01ПЭЗ.

Перечень элементов.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта: emz@nt-rt.ru || Сайт: <http://elf4m.nt-rt.ru/>