



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭЛЬФ 4М»

**ШПРИЦ ВАКУУМНЫЙ
ИПКС-047П**

**ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИПКС-047П ПС
(Редакция 03.2011 г.)**

2007 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Шприц вакуумный (перекрутчик) ИПКС-047П, в дальнейшем шприц, предназначен для порционного наполнения колбасных оболочек при производстве сосисок, сарделек, высокосортных вареных и варено-копченых колбас из высококачественного сырья и их перекручивания в непрерывной цепи.

Шприц предназначен для использования на предприятиях пищевой промышленности. Вид климатического исполнения соответствует УХЛ4.2 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 107кПа (от 630 до 800 мм.рт.ст.).

Степень защиты электрооборудования соответствует IP 54 по ГОСТ 14254-96.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность максимальная по наполнению оболочек продуктом, кг/ч	800
Производительность максимальная по производству сосисок, кг/ч	200
Объем бункера, л, не менее	100
Количество лопаток ротора, шт.	12
Частота вращения ротора, об/мин.	40-140
Масса одной дозы подаваемого в оболочку продукта, кг	
минимальная	0,03
максимальная	2
Погрешность дозирования, %, не более	
от 0,03 до 0,05 кг	9*
от 0,05 до 0,5 кг	3*
от 0,5 до 2,0 кг	1,5*
Рабочее давление подаваемого в оболочку продукта, кгс/см ² , не менее	6
Мотор-редуктор	XC 40-10-0,55кВт-4Р-220/380В-50Гц
Предельное остаточное давление, кгс/см ²	минус 0,8
Установленная мощность насоса вакуумного, не более, кВт	1,0
Устройство перекручивающее: электродвигатель номинальное количество перекруток оболочки, ед. наружный диаметр цевки, мм режим работы	АИР63В4У3;220В;50Гц,ИМ3081 2 - 4 12; 14 импульсный, непрерывный
Напряжение питания, трехфазное, В	3N~380±10%
Частота переменного тока питания, Гц	50±2%
Установленная мощность шприца, кВт, не более	2,0
Показатель энергоэффективности, Вт/кг, не более	10

Габаритные размеры, мм, не более	
длина	1100
ширина	700
высота	1700
Масса, кг, не более	250

* - погрешность регламентируется в соответствии с ГОСТ 8.579-2002.

Материал деталей, соприкасающихся с пищевым продуктом - пищевая нержавеющая сталь ГОСТ 5632-72, полиамид (капролон) ПА6 ТУ6-05-988-87.

Срок службы до списания - 6 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки шприца вакуумного должен соответствовать, указанному в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Прим.
ИПКС047.00.00.000-01	Шприц вакуумный (перекрутчик) ИПКС-047П, ИПКС-047П(Н)*	1	**
ИПКС-047П ПС	Шприц вакуумный (перекрутчик) ИПКС-047П. Паспорт	1	
	Насос вакуумный. Паспорт	1	***
	Мотор-редуктор ХС 40-10-0,55кВт-4Р-220/380В-50Гц. Паспорт	1	
	Преобразователь частотный E2-8300-S2L. Паспорт	2	
	Электродвигатель АИР63В4У3;220В; 50Гц, IM3081. Паспорт	1	
ГОСТ 9833-73	Кольцо 059-065-36-2-4	2	ЗИП
ГОСТ 9833-73	Кольцо 015-019-25-2-4	2	ЗИП
ГОСТ 9833-73	Кольцо 165-170-36-2-4	2	ЗИП
ГОСТ 9833-73	Кольцо 018-022-25-2-4	2	ЗИП
ГОСТ 9833-73	Кольцо 042-048-30	3	ЗИП
ГОСТ 8752-79	Манжета 1-19х40-3	2	ЗИП
ГОСТ 16984-85	Ключ шарнирный для круглых шлицевых гаек КГШ 65-110	1	
ИПКС 044.02.00.000	Цевка (Ø12)	1	Устан на изд
ИПКС 044.02.00.000-01	Цевка (Ø14)	1	
ИПКС 044.00.00.015	Пружина	1	
ИПКС 044.00.00.015-01	Пружина	1	

ИПКС 047.08.00.000	Цевка (Ø14)	1	
ИПКС047.08.00.000-01	Цевка (Ø20)	1	
ИПКС047.08.00.000-02	Цевка (Ø38)	1	
ИПКС047.08.00.000-03	Цевка (Ø54)	1	
ИПКС044.03.00.004-01	Манжета	2	
ИПКС044.03.00.004-02	Манжета	1	
ИПКС044.03.00.004-03	Манжета	2	
ИПКС044.03.00.002-01	Втулка	1	
	Пластина металлическая D=180, h=2	1	
	Пластина резиновая D=60, h=5	1	

*(Н) – каркас и обшивки шприца изготовлены из пищевой нержавеющей стали.

** Потребитель может заказать любое исполнение шприца.

***Шприц может быть оснащен насосом вакуумным НВМ-10/1Г, компрессором Handy air oil, Fini Ciao или иным (с аналогичными характеристиками) устройством получения вакуума.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Шприц вакуумный (перекрутчик) ИПКС-047П относится к шприцам роторного типа. Отличительной особенностью таких шприцев является их бережное отношение к набиваемому в оболочку фаршу, они не перетирают его волокна и полностью сохраняют структуру. Шприцы роторного типа используются для набивки фаршем вареных и варено-копченых колбас всех сортов, в особенности колбас, для которых внешний вид структуры на срезе имеет первостепенное значение. Отсутствие сильного механического воздействия деталями шприца на фарш позволяет сохранить его структуру и обеспечивать хороший внешний вид на срезе.

ВНИМАНИЕ! Шприцы нельзя использовать для работы с фаршем, содержащим твердые механические включения: измельченные кости, не переработанные хрящи и пр.

Для обеспечения качества выпускаемой продукции при производстве вареных колбас, сосисок, сарделек необходимо строго соблюдать требования ГОСТ Р 52196-2003 «Изделия колбасные вареные». Технические условия.

Шприц вакуумный (рисунки 1а, 1б) состоит из следующих составных частей: бункера 1, ротора 2, корпуса 3, панели управления 5, блока силового 6, каркаса 7, мотора - редуктора 8, устройства перекручивающего 9, насоса вакуумного 10, мановакуумметра 13.

На каркасе 7 крепится корпус 3, на котором с помощью одного винтового соединения и ручки с эксцентриком 25 (в вертикальном положении) закреплён

откидывающийся бункер 1 конической формы. Для откидывания бункера необходимо вывернуть гайку и привести ручку 25 в горизонтальное положение. Для достижения герметичности соединения корпуса 3 и бункера 1 используется резиновое кольцо 15.

Каркас 7 представляет собой сварную конструкцию, состоящую из прямоугольных труб. Каркас установлен на опоры винтовые 4. На панели 21 закреплена панель управления 5. В нижней части каркаса 7 установлен блок силовой 6. Каркас 7 со всех сторон закрыт панелями 20, 21, 22, 23.

В корпусе 3 расположен ротор 2, имеющий двенадцать лопаток 18. Ротор 2 приводится во вращение с помощью мотора - редуктора 8. Ротор расположен в рабочем пространстве корпуса 3 эксцентрично.

Разрежение внутри корпуса 3 создается с помощью насоса вакуумного 10. Для регулирования уровня разрежения в корпусе 3 шприца магистраль откачки оснащается дросселем 12. Уровень разрежения контролируется мановакуумметром 13. Между насосом вакуумным и корпусом установлен разделитель сред 14, защищающий насос вакуумный от попадания фарша.

Для изготовления сосисок к боковой стенке каркаса 7 шприца вакуумного с помощью винтового соединения крепится кронштейн 8, на котором установлено устройство переключивающее (рисунок 2). Цевка 4 устройства переключивающего присоединяется к шприцу вакуумному в месте выхода фарша. Из цевки 4 (рисунок 2) устройства переключивающего 9 (рисунок 1,а) фарш из корпуса 3 через патрубок 11 поступает в оболочку для сосисок, надетую на цевку устройства переключивающего.

Устройство переключивающее (рисунок 2) состоит из корпуса 1, в котором расположены шкивы 3, с помощью которых передается вращение с вала электродвигателя 2 на вал корпуса 1, цевки 4, находящейся в обойме 5. Обойма расположена в трубе 7. Электродвигатель в целях безопасности закрыт кожухом 6.

В обойме 5 установлены втулка направляющая 10 и манжета 11, зафиксированные в обойме гайкой 12. Цевка 4 закреплена на валу корпуса 1 посредством винтового соединения. Вращающиеся детали устройства переключивающего закрываются экраном защитным 9.

Для замены использованной оболочки необходимо откинуть экран защитный 9, из трубы 7 (рисунок 2) вынуть обойму 5, втулку 10, манжету 11. Затем на цевку надеть новую оболочку 13, пропустить конец оболочки через отверстия во втулке 10 и манжете 11, собрать детали устройства переключивающего в обратном порядке.

Для удобства санитарной обработки предусмотрена легкая разборка и сборка деталей 4, 5, 10, 11, 12 устройства переключивающего (рисунок 2).

Шприц снабжен рычагом 17, с помощью которого происходит включение – отключение шприца. При нажатии коленом на рычаг 17 сначала включается насос вакуумный, создающий предварительное разрежение, и спустя заданное в соответствии с выбранным режимом работы время начинает работать мотор-редуктор 8 (привод подачи фарша). Программирование режимов работы шприца описано в разделе 7 настоящего паспорта.

Принцип работы шприца заключается в следующем: фарш загружается в бункер и затягивается в рабочее пространство корпуса 3 за счет разрежения, создаваемого насосом вакуумным 10 в рабочем пространстве. Подача фарша в оболочку обеспечивается вращением ротора 2 с лопатками 18. Оболочка 13 (рисунок 2) через цевку 4 заполняется фаршем и под давлением проходит через втулку направляющую 10 между манжетой 11 и цевкой 4. Наполненный фаршем вращающийся конец оболочки

необходимо удерживать рукой для прекращения вращения. Когда давление фарша падает, (фарш подается шприцом импульсами) оболочка на конце цевки скручивается и формирует первую сосиску. В зависимости от величины импульса можно задавать различную длину сосиски. Длительность импульса устанавливается на панели управления 5 (рисунок 1). Скорость перекручивания регулируется изменением частоты вращения электродвигателя 2 (рисунок 2).

Примечание – для получения устойчивого по плотности наполнения оболочек фаршем рекомендуется не допускать образования «пустой воронки» фарша в бункере и прекращать порционирование при заполнении фаршем менее 15% объема бункера.

Примечание – при транспортировке бункер 1, устройство перекручивающее 9, рычаг 17 могут быть демонтированы.

Описание системы управления.

Система управления шприца вакуумного с устройством перекручивающим состоит из панели управления и силового блока. Схема электрическая принципиальная приведена на рисунке 3. Перечень элементов – на рисунке 4.

В блоке силовом А1 расположены следующие элементы:

- автоматический выключатель QF1 - для защиты от короткого замыкания;
- магнитный пускатель KM1 - для подачи питания;
- магнитный пускатель KM2 - для включения насоса вакуумного M1;
- частотные преобразователи UZ1 и UZ2 - для обеспечения плавного и быстрого разгона и торможения мотора-редуктора (привода подачи фарша) M2 и электродвигателя M3 (привода) устройства перекручивающего соответственно;
- блока зажимов XT3 - для подключения панели управления.

В панели управления А2 расположены следующие элементы:

- кнопки SB1 "ОТКЛ" и SB2 "ВКЛ" - для отключения и включения питания;
- индикаторы HL1...HL3 "СЕТЬ А В С" - индикация наличия 3-х фаз сети;
- индикатор HL4 "ПИТАНИЕ" - индикация включения питания;
- индикатор HL5 "ФАРШ" - индикация подачи фарша;
- индикатор HL6 "ПЕРЕКРУТКА" – индикация перекрутки оболочки;
- индикатор HL7 "В.НАСОС" – индикация работы насоса вакуумного;
- индикатор HL8 "АВАР. РЕЖИМ" – индикация аварийного режима;
- программируемое реле Zelio SR2B121BD A2.1 - осуществляет основную логику работы системы управления, индикацию и задание параметров;
- AC/DC преобразователь A2.2 – источник питания программируемого реле;
- потенциометры RP1 и RP2 - управляющие посредством частотных преобразователей UZ1 и UZ2 соответственно скоростью работы мотора-редуктора M2 (привода подачи фарша) и электродвигателя M3 (привода) устройства перекручивающего.

Схема работает следующим образом:

При нажатии на кнопку SB2 "ПИТАНИЕ - ВКЛ" замыкаются контакты магнитного пускателя KM1 и подается питание на А2.2 и А2.1. При включенном переключателе SA1 "ФАРШ", SA2 "ПЕРЕКРУТКА" подается питание на частотные преобразователи UZ1, UZ2.

При нажатии на рычаг 17 (замыкании контактов SQ1 концевого выключателя) происходит подача сигнала высокого уровня на первый вход программируемого реле. В соответствии с выбранным режимом работы включается насос вакуумный М1 (пускатель КМ2), мотор-редуктор М2 и электродвигатель устройства переключивающего М2.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работе по обслуживанию шприца 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 шприца 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, заземляющий зажим и знак заземления выполнены по ГОСТ 21130-75.

5.5 Шприц должен быть надежно подсоединен к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного оголенного провода сечением не менее 4 мм² по ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

ВНИМАНИЕ! Включение оборудования допускается только при исправном заземлении.

5.6 Во избежание поражения электрическим током следует электропроводку к шприцу проложить в трубах, уложенных в полу.

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

5.8 В случае возникновения аварийных режимов работы немедленно отключить шприц от сети питания.

5.9 ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Во время работы шприца производить ремонт и техническое обслуживание.

5.10 Управление шприцем следует осуществлять, находясь на изолирующей подставке.

5.11 Для экстренного отключения питания шприца нажать красную кнопку «ОТКЛ» типа «грибок» на панели управления.

5.12 Не допускается оставлять работающий шприц без присмотра.

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

5.14 Уровень виброускорения, создаваемый шприцем на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 100 дБ (виброскорость не превышает 92 дБ) по ГОСТ 12.1.012-90 и СН 2.2.4/21.8.566-96.

5.15 Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля, создаваемый шприцем 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)».

5.16 Вода, используемая для бытовых и технологических нужд, связанных с производством продукции (в том числе приготовление моющих и дезинфицирующих растворов, мойка и споласкивание оборудования, приготовление технологического пара), должна соответствовать требованиям ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества».

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И СБОРКИ

6.1 При установке шприца должны быть соблюдены условия, обеспечивающие проведение санитарного контроля над производственными процессами, качеством готовой продукции, а также возможность мойки, уборки и дезинфекции оборудования и помещения.

6.2 Установить шприц на ровной горизонтальной поверхности. Отрегулировать положение шприца с помощью опор винтовых 4.

6.3 Выполнить заземление шприца путем подключения болта заземления к контуру заземления гибким медным оголенным проводом сечением не менее 4 мм² по ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

6.4 Подключить входной кабель шприца через внешний автоматический выключатель с номинальным током 5А.

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

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

7.1 Перед началом работы произвести санитарную обработку шприца вакуумного в соответствии с разделом 10.

7.2 Проверить визуально наличие заземления.

7.3 Откинуть экран защитный 9, снять обойму 5 с устройства переключивающего. Надеть на цевку 4 оболочку 13 (рисунок 2) для сосисок. Конец оболочки продеть в отверстие втулки направляющей 10 и манжеты 11, завязать. Затем установить обойму 5 в трубу 7, закрепить.

7.4 Внешним автоматическим выключателем подать питание на установку.

7.5 Нажать кнопку "ПИТАНИЕ - ВКЛ" на панели управления - светится индикатор "ПИТАНИЕ".

7.6 При необходимости задать режим работы устройства.

Потянув ручку над панелью управления, открыть доступ к настроечным органам. На цифровом индикаторе высветится:

Regim:
+00000.

7.7 Проверить вакуумную плотность уплотнений шприца. Для чего выключить переключатели «ФАРШ» и «ПЕРЕКРУТКА», закрыть дроссель 12, откинуть бункер, уплотнить с помощью металлической пластины диаметром 180 мм и толщиной 2 мм

корпус ротора шприца, с помощью резиновой пластины диаметром 60 мм и толщиной 5 мм уплотнить цевку шприца.

7.8. Произвести кратковременное (5...10 секунд) включение шприца, нажав коленом на рычаг 17.

7.9. Проверить по показанию мановакуумметра 13 вакуумную плотность уплотнения цевки 4 (рисунок 2) и корпуса 1 (рисунок 1,а). Уровень остаточного давления должен быть не хуже минус 0,8 кгс/см².

Примечание - в течение одной минуты уровень остаточного давления не должен падать более 10%.

7.10 Установить соответствующий фаршу уровень разрежения, контролируя его по мановакуумметру 13, встроенному в шприц.

Уровень разрежения подбирают в зависимости от консистенции фарша.

Для вареных колбас, сосисок, сарделек уровень разрежения устанавливается в пределах минус 0,2 - 0,6 кгс/см², для варено-копченых колбас – в пределах минус 0,4 - 0,8 кгс/см². Предельный создаваемый уровень разрежения – минус 0,8 кгс/см². При повышении уровня разрежения увеличивается плотность набивки оболочки. Чрезмерный вакуум приводит к быстрому заполнению разделителя сред 14.

ВНИМАНИЕ! Отсутствие контроля над разделителем сред 14 во время работы шприца может привести к попаданию фарша в насос вакуумный 10 и как следствие – к выходу его из строя.

7.11 Включить переключатели «ФАРШ» и «ПЕРЕКРУТКА».

Режим программирования.

Задание режима работы.

Кнопками "▲" и "▼" - задать режим работы. Циклограммы работы шприца вакуумного приведены на рисунке 5. Возможны следующие варианты:

" +00000" - установка работает в режиме обычного вакуумного шприца.

При нажатии на рычаг 17 сразу включается насос вакуумный 10.

После выдержки времени, определяемого параметром «Zaderjka», включается подача фарша.

При отпускании рычага 17 одновременно останавливаются насос вакуумный 10 и мотор-редуктор (привод подачи фарша).

" +00001" - вакуумный шприц работает в режиме порционирования.

При нажатии на рычаг 17 сразу включается насос вакуумный 10, создается необходимое разрежение.

После выдержки времени, определяемого параметром «Zaderjka», включается подача фарша. Мотор-редуктор (привод подачи фарша) работает время, определяемое параметром «Vremya Doza», после выдержки этого времени насос вакуумный и мотор-редуктор (привод подачи фарша) отключаются до момента повторного нажатия на рычаг 17. При отпускании рычага ранее окончания цикла одновременно останавливаются насос вакуумный и мотор-редуктор (привод подачи фарша).

" +00002" - установка работает в режиме вакуумного шприца с импульсным переключением.

При нажатии на рычаг 17 сразу включается насос вакуумный 10, создается необходимое разрежение. Одновременно включается электродвигатель (привод) устройства переключивающего, формируя первую скрутку.

После выдержки времени, определяемого параметром «Zaderjka», включается подача фарша. Мотор-редуктор (привод подачи фарша) работает время, определяемое параметром «Vremya Doza», после выдержки этого времени он отключается.

Включается электродвигатель (привод) устройства переключивающего на время, определяемое параметром «Vremya Perekrutki», формируя разделение между сосисками. По окончании этого времени вновь включается подача фарша и таким образом формируется непрерывная цепь сосисок.

При отпускании рычага одновременно останавливаются насос вакуумный, мотор-редуктор (привод подачи фарша) и электродвигатель (привод) устройства переключивающего.

" +00003" - установка работает в режиме вакуумного шприца с постоянным переключиванием.

При нажатии на рычаг 17 сразу включается насос вакуумный 10, создается необходимое разрежение, определяемое параметром «Zaderjka». Одновременно включается электродвигатель (привод) устройства переключивающего, формирую первую скрутку.

По окончании времени, определяемого параметром «Zaderjka», устройство переключивающее не отключается, а включается подача фарша.

Мотор-редуктор (привод подачи фарша) работает время, определяемое параметром «Vremya Doza», после выдержки этого времени он отключается.

Далее отсчитывается время, определяемое параметром «Vremya Perekrutki», формируя разделение между сосисками. По окончании этого времени вновь включается подача фарша и таким образом формируется непрерывная цепь сосисок.

При отпускании рычага одновременно останавливаются насос вакуумный, мотор-редуктор (привод подачи фарша) и электродвигатель (привод) устройства переключивающего.

Задание параметра «Vremya Doza» - время выдачи фарша.

Кнопкой «◀» перейти до пункта меню «Время дозы»:

Vremya doza:

+00000

Кнопками "▲" и "▼" задать необходимое значение, например "+00700", что соответствует 7 секундам.

Задание параметра «Vremya Perekrutki» - длительность импульса работы устройства переключивающего время выдачи фарша.

Кнопкой «◀» перейти до пункта меню «Время перекутки»:

Vremya Perekrutki:

+00000

Кнопками "▲" и "▼" задать необходимое значение, например "+00700", что соответствует 7 секундам.

Задание параметра «Zaderjka» - пауза между включением вакуумного насоса и началом выдачи продукта.

Кнопкой «◀» перейти до пункта меню «Задержка»:

Zaderjka:

+00000

Кнопками "▲" и "▼" задать необходимое значение, например "+00300", что соответствует 3 секундам.

Все параметры запоминаются автоматически и хранятся в памяти программируемого реле.

7.12 Шприц готов к работе.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 ВНИМАНИЕ! На изделии при отгрузке установлены параметры, соответствующие формированию сосиски весом 50 г:

- $Vremya\ doza = 00,50$ с – время работы ротора;

- $Vremya\ Perekrutki = 00,40$ с – длительность импульса работы устройства перекручивающего;

- $Zaderjka = 00,30$ с - время, определяющее начальное разрежение в вакуумной системе шприца;

- $Rejim = \langle +00001 \rangle$ - режим работы.

- на частотном преобразователе привода подачи фарша выходная частота сети – 25 Гц, время разгона 0,5 с;

- на частотном преобразователе механизма перекручивающего выходная частота сети – 40 Гц, время разгона и торможения 0,1 с.

8.2 Загрузить фарш в бункер шприца.

8.3 Нажать на рычаг 17 шприца коленом для включения насоса вакуумного 10 и подачи фарша в оболочку.

8.4 По окончании оболочки или фарша отпустить рычаг, установить новую оболочку в соответствии с разделом 7.3, загрузить фарш и вновь приступить к работе.

При необходимости изменения скорости работы устройства перекручивающего или скорости выдачи фарша необходимо открыть панель управления и, вращая отверткой ручки соответствующих потенциометров, задать необходимую скорость.

8.5 По окончании работы отключить питание шприца внешним автоматическим выключателем.

8.6 Произвести мойку шприца в соответствии с разделом 10 настоящего паспорта.

9. 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
При подаче фарша в оболочку интенсивно заполняется разделитель сред 14.	Разрежение в корпусе 3 шприца установлено больше необходимого для данной консистенции фарша.	Подобрать разрежение в корпусе 3 шприца, достаточное для непрерывной подачи фарша в оболочку, но исключающее быстрое заполнение разделителя

		сред 14. Регулировка осуществляется с помощью дросселя 12 (рисунок 1,а).
При включении шприца фарш не подается в оболочку, мановакуумметр 13 не показывает разрежение.	<p>1. Не работает насос вакуумный 10, при подготовке к работе не включен насос вакуумный.</p> <p>2. При установке бункера нарушено уплотнение между корпусом 3 и бункером 1 шприца.</p> <p>3. Полностью открыт дроссель 12.</p> <p>4. Во время мойки отключен вакуумный шланг от корпуса.</p> <p>5. Во время работы отсутствовал контроль над переполнением разделителя сред 14. В клапаны насоса вакуумного 10 попал фарш, насос перестал создавать разрежение.</p>	<p>1. Включить насос вакуумный 10 на пульте управления 5 (рисунок 1,а).</p> <p>2. Проверить наличие и целостность резинового кольца 15 между корпусом 3 и бункером 1, затянуть гайку бункера и поднять ручку 25 до упора (рисунок 1,а; 1,б).</p> <p>3. С помощью дросселя 12 отрегулировать разрежение в корпусе шприца по мановакуумметру 13 (рисунок 1,а).</p> <p>4. Подключить шланг вакуумный к корпусу 3 (рисунок 1,а).</p> <p>5. Заменить насос вакуумный 10. Во время работы контролировать заполнение разделителя сред 14 (рисунок 1,а).</p>
При включении шприца фарш подается в оболочку с воздушными пузырями.	<p>1. При техническом обслуживании шприца повреждена манжета 19 вала ротора 2 шприца.</p> <p>2. При установке бункера нарушено уплотнение между корпусом 3 и бункером 1 шприца.</p> <p>3. При установке штуцера вакуумного шланга нарушено уплотнение штуцера.</p>	<p>1. Заменить манжету 19 вала ротора 2 (рисунок 1,б).</p> <p>2. Проверить наличие и целостность резинового кольца 15 между корпусом 3 и бункером 1, затянуть гайку бункера и поднять ручку 25 до упора (рисунок 1,а).</p> <p>3. Заменить уплотнение штуцера вакуумного шланга.</p>
При включении шприца	При загрузке фарша в	Разгрузить бункер и удалить

возникает звук.	посторонний	бункер вместе с фаршем попал посторонний предмет.	посторонний предмет.
--------------------	-------------	--	----------------------

10. ПОРЯДОК МОЙКИ

10.1 Мойку шприца нужно производить ежедневно после окончания работы каждой смены.

10.2 Отключить питание шприца от электросети.

10.3 Перед началом мойки произвести разборку шприца вакуумного:

- откинуть бункер 1;

- вынуть ротор 2 с лопатками 18;

- снять разделитель с ред 14;

- разобрать устройство переключивающее 9 в соответствии с пунктом 7.3.

10.4 Ополоснуть теплой (40-45°C) водой поверхность бункера и снятые детали для удаления остатков продукта. Обезжирить их теплым (45-50°C) щелочным раствором. Вновь ополоснуть их теплой (40-45°C) водой до полного удаления остатков моющего раствора. Обработать поверхность бункера и снятые детали раствором дезинфектанта с помощью щеток. Ополоснуть водопроводной водой до полного удаления запаха дезинфектанта. По окончании мойки и дезинфекции поверхность бункера и снятые детали вытереть насухо. Дезинфекцию деталей можно провести также, помещая детали в горячую (90 - 95°C) воду на 10 – 15 минут.

10.5 Рекомендуемые моющие и дезинфицирующие растворы.

10.5.1 Моющие растворы:

раствор ТМС «Триас-А» (ТУ38-4071-75) - 0,3-0,5 %

раствор ТМС «Дезмол» (МРТУ 18/225-68) - 1,8-2,3 %

раствор ТМС «Фарфорин» (ТУ6-15-860-74) - 0,3-0,5 %

раствор кальцинированной соды - 1,0-1,5 %.

10.5.2 Дезинфицирующие растворы:

раствор хлорной извести - 150-200 мг/л

хлорамин - 150-200 мг/л

гипохлорид натрия - 150-200 мг/л

гипохлорид калия - 150-200 мг/л

После мойки оборудование насухо протирают чистыми салфетками или полотенцами.

10.6 Собрать шприц в обратном порядке.

11. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

11.2 Техническое обслуживание покупных комплектующих, входящих в состав шприца (в частности, электродвигателя, мотор-редуктора, насоса вакуумного, частотных преобразователей и иных изделий), производится в соответствие с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

11.3 Не реже одного раза в год зачистить до блеска место под болт заземления и покрыть его смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

11.4 Следить за состоянием уплотнительных прокладок (цевка-корпус, бункер-корпус, разделитель сред) и манжеты на валу ротора.

11.5 При сборке шприца уплотнительные прокладки и манжеты 19 необходимо смазывать тонким слоем смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

12. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

12.1 Шприц должен храниться в складских помещениях при температуре окружающей среды от +10°C до +35°C и относительной влажности воздуха (45-80)%.

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

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

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

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шприц вакуумный (перекрутик) ИПКС-047П, заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ИПКС 047.00.00.000-01, ТУ5132-036-12191577-97 и признан годным эксплуатации.

Дата выпуска _____ 201 ____ г.

М.П.

ОТК _____

14. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

14.1 Предприятие гарантирует соответствие шприца вакуумного (перекрутика) ИПКС-047П паспортным характеристикам при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи оборудования.

14.2 Ввод оборудования в эксплуатацию должен проводиться специализированными предприятиями или службами предприятия изготовителя.

Гарантийные обязательства не распространяются на оборудование со следами механических повреждений и на оборудование, подвергшееся несогласованному с предприятием изготовителем ремонту или конструктивному изменению.

14.3 Предприятие изготовитель оставляет за собой право, не уведомляя потребителей, вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его паспортные характеристики.

15. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

15.1 Критерии предельных состояний установки: установка непригодна для эксплуатации в случае разрушения каркаса изделия и потерей каркасом несущих способностей. Установка подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

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

15.3 **Использование непригодного изделия по назначению ЗАПРЕЩЕНО!**

16. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ.

Потребитель предъявляет рекламацию предприятию-поставщику.

17. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

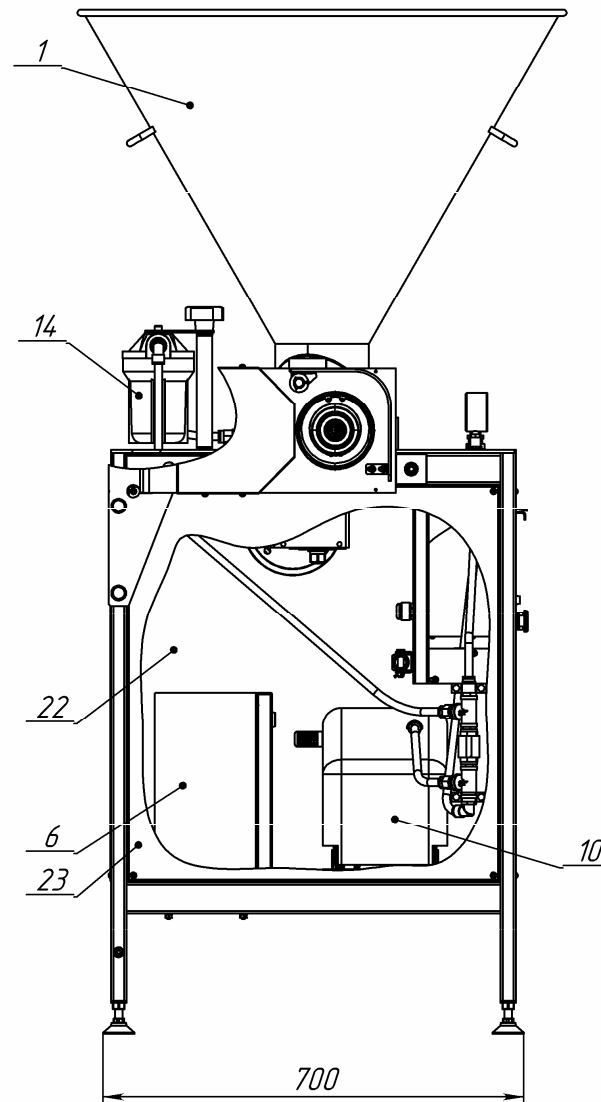
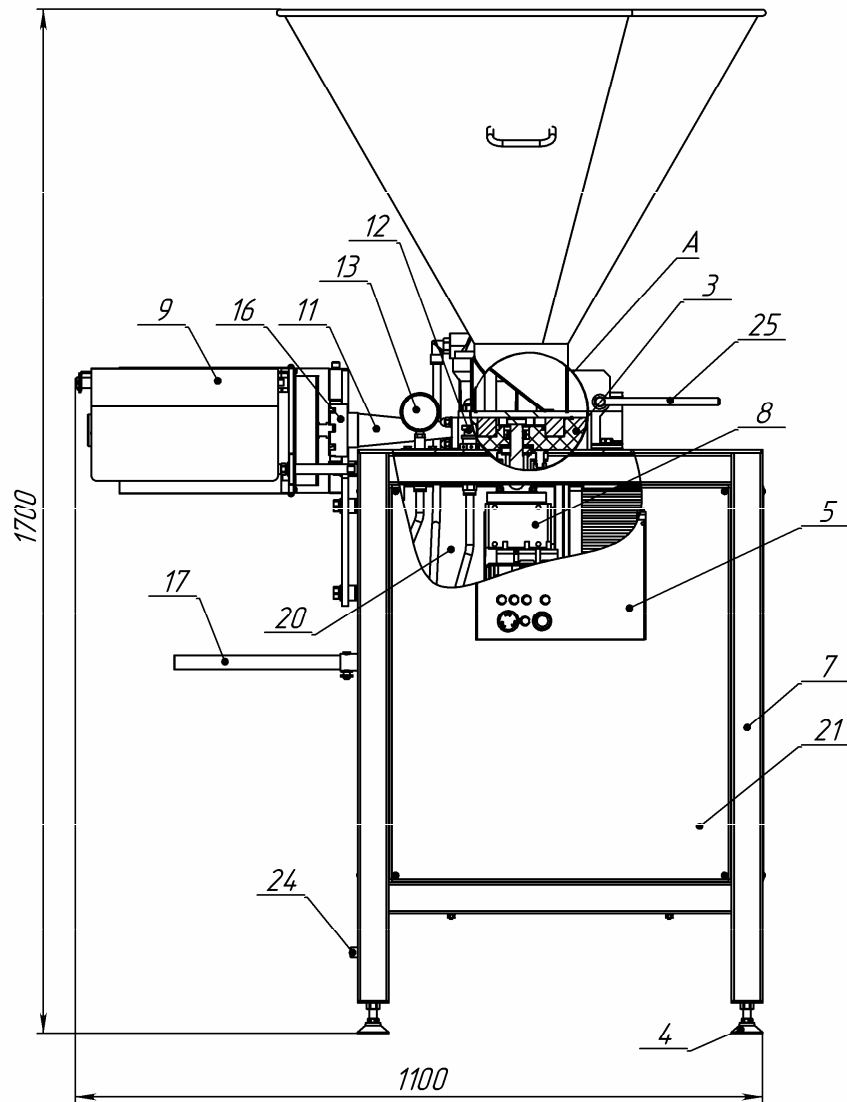
Россия, 390011, г.Рязань, пр. Яблочкова 6, стр.4.

E-mail: elf@elf4m.ru

<http://www.elf4m.ru>

Тел. (4912) 45-33-31; 45-65-01; 24-38-26

Тел.-факс (4912) 24-38-23



1. Бункер
2. Ротор
3. Корпус
4. Опора винтовая
5. Панель управления
6. Блок силовой
7. Каркас
8. Мотор-редуктор
9. Устройство перекручивающее
10. Насос вакуумный
11. Патрубок
12. Дроссель
13. Мановакуумметр
14. Разделитель сред
15. Резиновое кольцо
16. Гайка
17. Рычаг
18. Лопатка
19. Манжета
- 20, 21, 22, 23. Панель
24. Болт заземления
25. Ручка

Рисунок 1,а. Шприц вакуумный (перекрутчик)
ИПКС-047П

Вид А

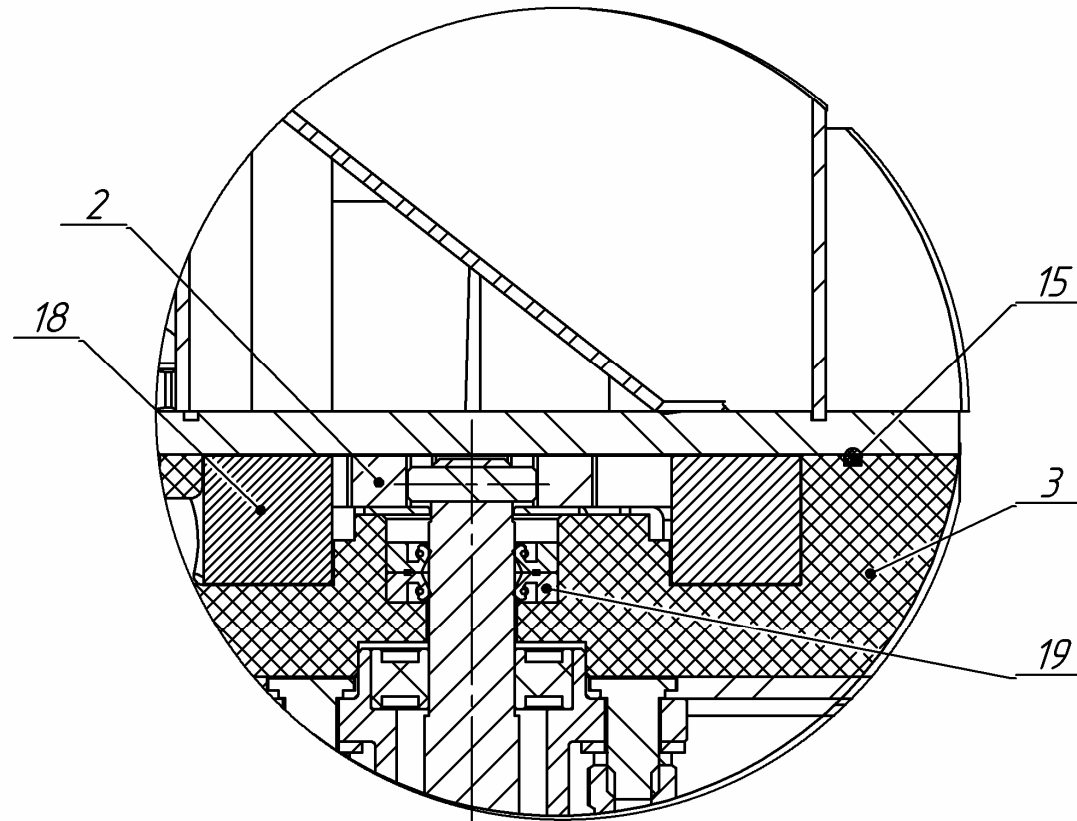


Рисунок 1,б. Вид А

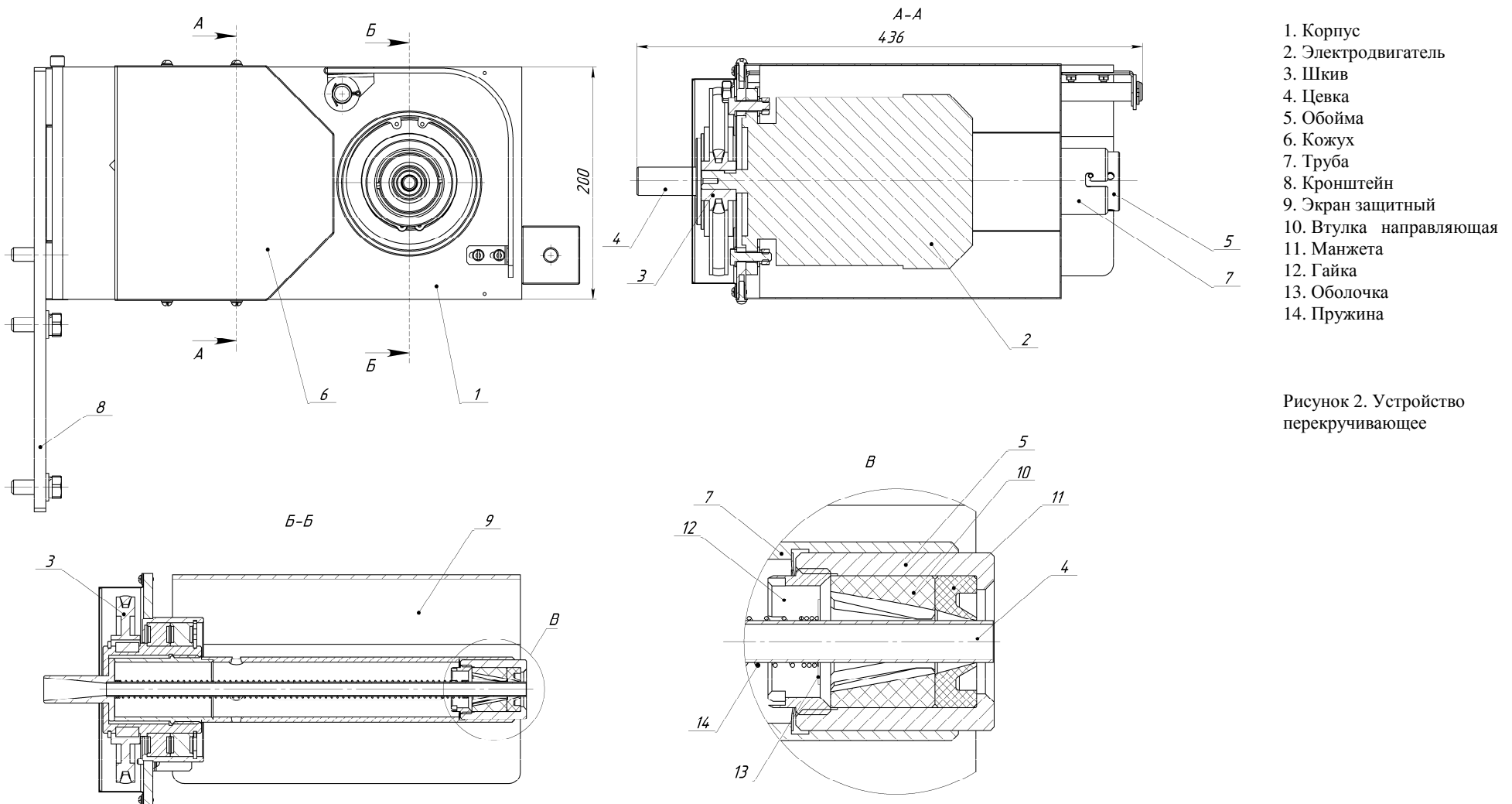


Рисунок 2. Устройство переключивающее

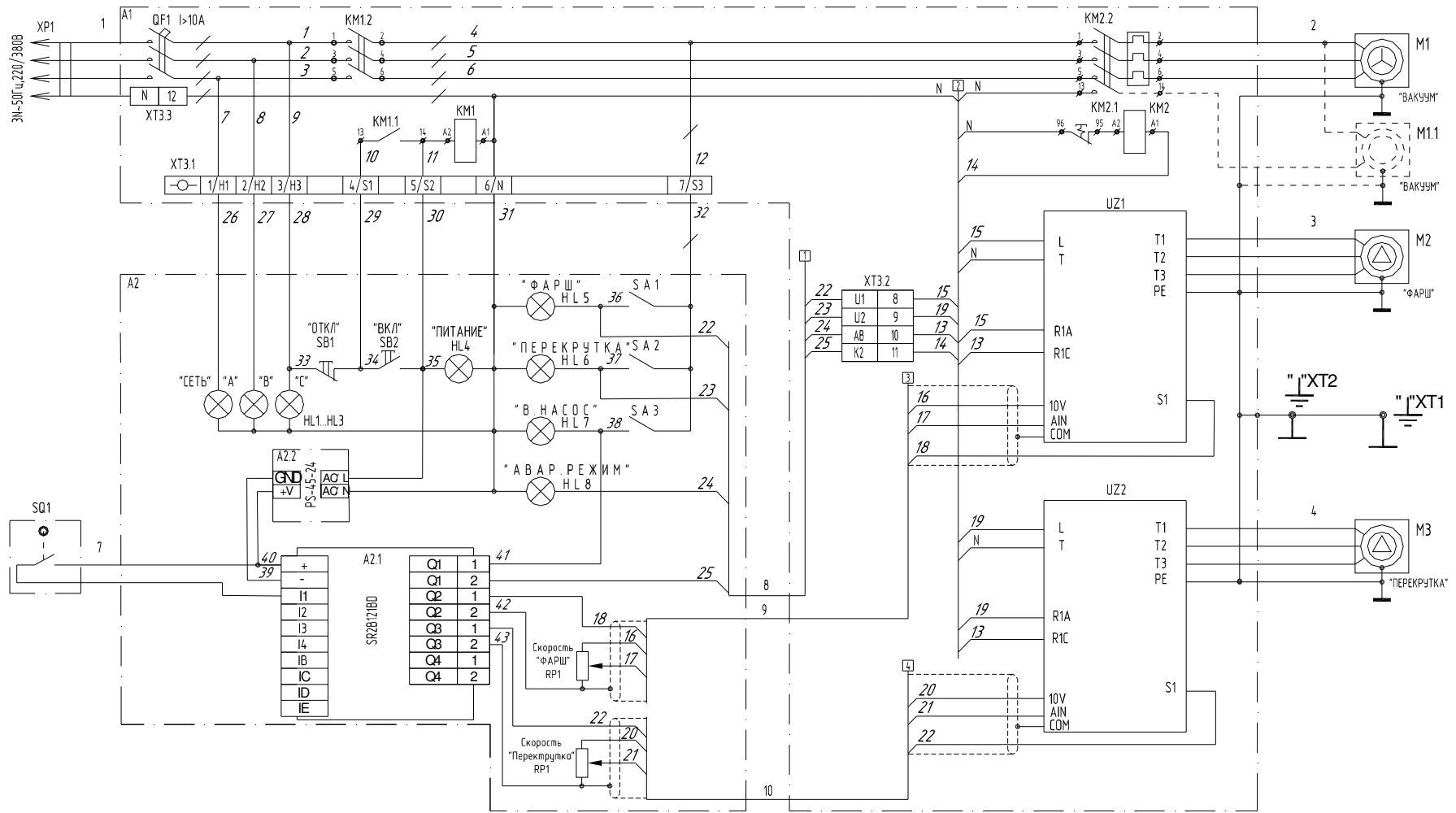


Рисунок 3. Шприц вакуумный (переключтик) ИПКС-047П
ИПКС 047.09.00.000-01Э3.

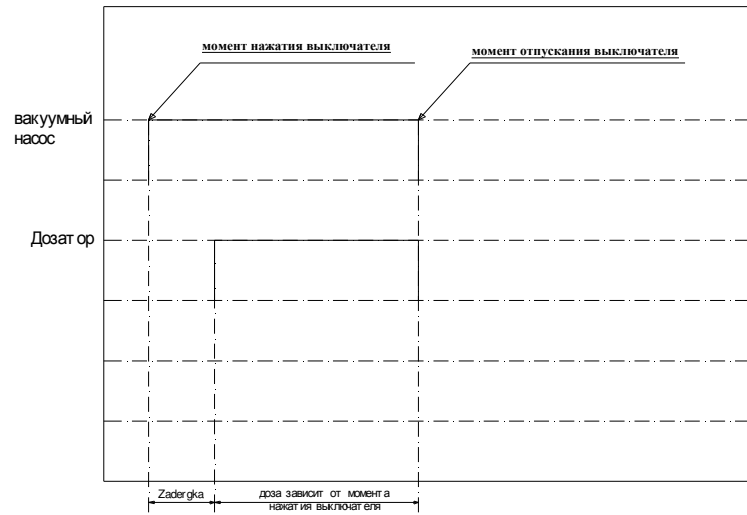
Схема электрическая принципиальная.

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Применение	Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Применение
				ХТ2	Болт ГОСТ 7798-70 М6-6dх20.58.099	1	
M1	Насос вакуумный НВМ-10/1В	1	0,37кВт	ХТ3	Зажим наборный ЗНИ-6	12	
M1.1	Компрессор Handy air ol 195	1	0,55кВт				
M2	Мотор-редуктор ХС 40-10-0,55кВт-4Р- 20/380В	1					
M3	Двигатель АИР63В4У3;220В;50Гц;ИМ3081	1		A2	Панель управления ИПКС 047.09.02.000-01	1	
SQ1	Выключатель путевой ВПК2110АУ2	1		A2.1	Программируемое реле Zelio SR2B121BD	1	
ХТ1	Болт М8х25.58.019 ГОСТ 7798-70	1				1	
A1	Блок силовой ИПКС 047.09.00.000-01	1		HL1..HL7	Индикатор ХДН1-220V	7	"зеленый"
	Пускатели магнитные ТУ16-89 ИГФР.644236.033ТУ			HL8	Индикатор ХДН1-220V	1	"красный"
KM1	ПМ12-010150 ЧХЛ4В, 220В (1"з")	1		RP1,RP2	Резистор СПЗ-12 -1Вт-4,7кОм-А	2	
KM2	ПМ12-010250 ЧХЛ4В, 220В (1"з") (1,7-2,3) А	1					
KM2'	ПМ12-010250 ЧХЛ4В, 220В (1"з") (5,4-7,4) А	1		SA1..SA3	Переключатель кнопочный	3	
QF1	Выключатель автоматический С45N 3Р С16 А	1	16 А		ВК44-21-11161-54-УХЛ2		
UZ1,UZ2	Частотный преобразователь Веспер Е2-8300-S2L	2	0,75кВт		"черный", два положения		
					ТУ16-90ИГ ЛТ642240.008ТУ		
XP1	Вилка ВШ-30-В-25/380 ЧХЛ4	1			Выключатели кнопочные		
	ТУ16-526.372-80			SB1	ВК43-21-11132-54УХЛ2	1	"красный грибок" с фиксацией
				SB2	ВК43-21-11110-54УХЛ2	1	"черный"
					ТУ3428-002-0575814-94		

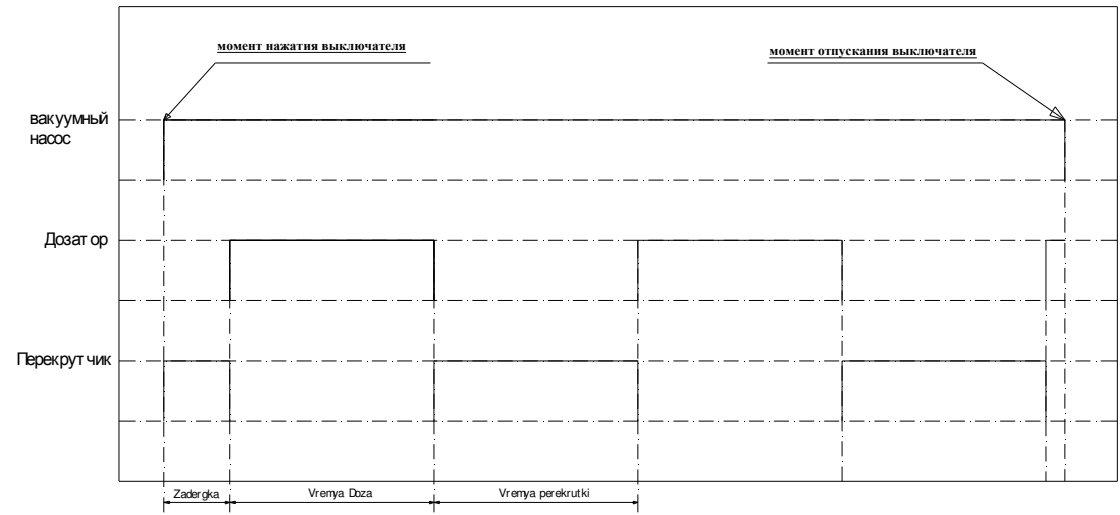
Рисунок 4. Шприц вакуумный (перекрутчик) ИПКС 047П
ИПКС 047.09.00.000-01ПЭЗ.
Перечень элементов.

Циклограмма работы вакуумного шприца ИПКС-047П

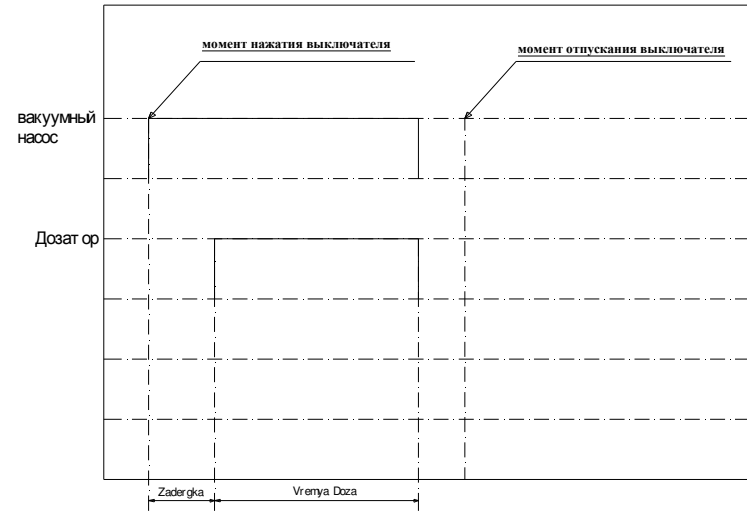
режим обычного вакуумного шприца (Regim: +00000)



режим вакуумного шприца с импульсным переключением (Regim: +00002)



режим порционирования (Regim: +00001)



режим вакуумного шприца с постоянным переключением (Regim: +00003)

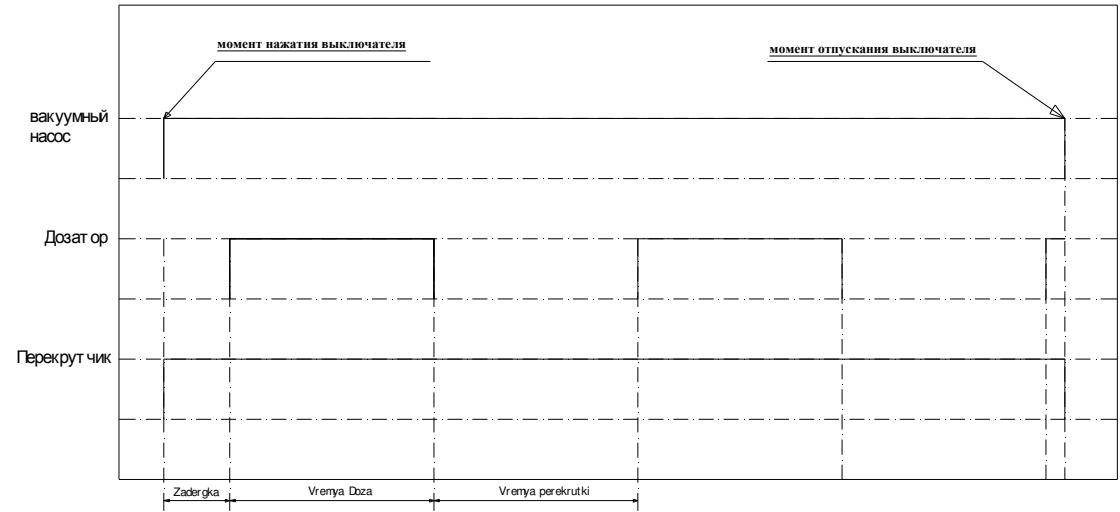


Рисунок 5. Шприц вакуумный (перекрутки) ИПКС 047П.
Циклограмма работы.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
 (обязательная сертификация)

№ **C- RU.MH06.B.00244**
 (номер сертификата соответствия)

ТР **0813149**
 (учетный номер бланка)

ЗАЯВИТЕЛЬ

(наименование и место-
нахождение заявителя)

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЬФ 4М» (ООО «Эльф 4М»)
 390011, г. Рязань, проезд Яблочкова, дом 6, строение 4
 Телефон: (4912) 45-65-01, факс: (4912) 45-65-01 ОГРН 1026200870233

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

(наименование и место-
нахождение изготовителя
продукции)

Общество с ограниченной ответственностью «ЭЛЬФ 4М» (ООО «Эльф 4 М»)
 390011, г. Рязань, проезд Яблочкова, дом 6, строение 4
 Телефон: (4912) 45-65-01, факс: (4912) 45-65-01 ОГРН 1026200870233

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

(наименование и местонахождение органа по сертификации)

ПРОДУКЦИИ «Центр сертификации продукции «СТАНДАРТ-СЕРТИЛ»
 «Центр сертификации продукции «СТАНДАРТ-СЕРТИЛ»
 Адрес: 109028, г. Москва, Казарменный переулок, д. 6, стр. 1, офис 36,
 тел. 8 (499) 925 73 23, факс 8 (499) 925 73 22, ОГРН 1107746316943, Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11MH06
 выдан 19.08.2010 г. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

**ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО
ПРОДУКЦИЯ**

(информация об объекте сертификации,
позволяющая идентифицировать объект)

Шприцы вакуумные
 типов: ИПКС-047, ИПКС-018
 с запасными частями
 серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП)

51 3211

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА
(ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ)**

(наименование технического регламента (технических
регламентов), на соответствие требованиям которого
(которых) проводилась сертификация)

«О безопасности машин и оборудования»
 (Постановление Правительства РФ
 от 15.09.2009 г. № 753)
 ГОСТ см. приложение

код ЕКПС

код ТН ВЭД России

**ПРОВЕДЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
(ИСПЫТАНИЯ) И ИЗМЕРЕНИЯ**

Протокол сертификационных испытаний № 02-10-12/11 от 27.12.2011.
 ИЦ ЗАО «СПЕКТР-К», аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21MM02
 Протокол контроля соответствия требованиям технического регламента и ГОСТ от 07.03.2012 и акт о
 результатах анализа состояния производства от 30.11.2010. Орган по сертификации продукции Общество с
 ограниченной ответственностью «Центр сертификации продукции «Стандарт-Сертилит», аттестат аккредитации
 № РОСС RU.0001.11MH06

ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ДОКУМЕНТЫ

(документы, представленные заявителем в орган по
сертификации в качестве доказательства соответствия
продукции, требованиям технического регламента
(технических регламентов))

Технические условия ТУ 5132-036-12191577-97
 Паспорт/руководство по эксплуатации ИПКС-047ПС

СРОК ДЕЙСТВИЯ СЕРТИФИКАТА СООТВЕТСТВИЯ с 20.03.2012 **по** 20.03.2017

Руководитель
 (заместитель руководителя)
 органа по сертификации

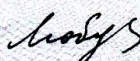
подпись, инициалы, фамилия



V.M. Соيفер

Эксперт (эксперты)

подпись, инициалы, фамилия



Ю.П. Любушкина



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ

к **СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № С- RU.MH06.B.00244**
(обязательная сертификация)

ТР **0207780**
(учетный номер бланка)

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технического регламента

Обозначение национального стандарта	Наименование национального стандарта	Подтверждаемые требования национального стандарта
ГОСТ 12.2.124-90	«Оборудование продовольственное. Общие требования безопасности»	Разд. 1-10.
ГОСТ 26582-85	«Машины и оборудование продовольственные. Общие технические условия»	Разд. 1, 2.
ГОСТ 12.2.135-95	«Оборудование для переработки продукции в мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Общие требования безопасности, санитарии и экологии»	Стандарт в целом
ГОСТ 30146-95	«Машины и оборудование для производства колбасных изделий и мясных полуфабрикатов»	Разд. 3, 4.
ГОСТ 28693-90	«Оборудование технологическое для мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Санитарные требования»	Разд. 2-4.



Руководитель
(заместитель руководителя)
органа по сертификации
подпись, инициалы, фамилия

В. М. Соيفер

Эксперт (эксперты)
подпись, инициалы, фамилия

Ю. П. Любушкина