



«ЭЛЬФ 4М «ТОРГОВЫЙ ДОМ»

ФРИТЮРНИЦА ИПКС-073

ПАСПОРТ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ИПКС-073ПС (Редакция 03.03.2014 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/>

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Фритюрница ИПКС-073-01-200/2(Н) (далее фритюрница) предназначена для обжарки пищевых продуктов во фритюре. Фритюрница 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.).

Степень защиты электрооборудования IP54 по ГОСТ 14254-96. По степени защиты от поражения электрическим током соответствует классу I.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ИПКС-073-01-200/2(Н)
Производительность:	
- по мучным продуктам, кг/ч	150
- по хрустящему картофелю, кг/ч	50
Количество секций, шт	2
Объем одной секции, л	225
Объем заливаемого масла в одну секцию, л, не более	200
Масса загружаемого продукта в одну секцию, кг, не более	20
Диапазон рабочих температур, °С	140-190
Трубчатые электронагреватели (ТЭН):	
тип	ТЭН226А13/7,0 J380
количество, шт.	6
мощность, кВт	7,0
Напряжение питания, трехфазное, В	3N~380±10%
Частота переменного тока, Гц	50±2%
Установленная мощность, кВт	42,0
Показатель энергоэффективности, Вт/кг, не более	840
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	1400
ширина	700
высота	1300
Масса, кг, не более	150

Фритюрница полностью выполнена из пищевой нержавеющей стали ГОСТ 5632-72.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки фритюрницы должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
ИПКС-073 ПС	Фритюрница ИПКС-073. Паспорт	1	
ИПКС 0122.00.00.000-03	Фритюрница ИПКС-073-01-200/2(Н)	1	Рис.1
ИПКС 073-07.10.00.000	Блок управления ИПКС-073-01-200/2БУ	1	
ИПКС 305122.008	Корзина ИПКС-073-04	4	*
* поставляется по отдельному заказу			

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Фритюрница (рисунок 1) состоит из каркаса 1, ванны двухсекционной 2 и блока управления 15. Секции А и Б ванны двухсекционной 2 представляют собой сварные емкости, выполненные из пищевой нержавеющей стали 12Х18Н10Т, в каждой из которых расположены ТЭНы 4, предназначенные для нагрева масла. Клеммы ТЭНов выведены на наружную сторону дна секций ванны 2 и закрыты панелью 7. В каждой секции ванны 2 имеется кран 12 для слива масла. Ванна со всех сторон закрыта панелями 6. Для защиты от ожогов и для снижения потерь тепла наружные стенки ванны 2 изолированы теплоизоляционным материалом 13. Справа на каркасе крепится блок управления 15. На каркасе имеется болт эквипотенциального провода 11 для выравнивания потенциалов и болт заземления 16. Фритюрница устанавливается на четырех опорах винтовых 5, позволяющих регулировать его положение при установке.

Температура масла в каждой из секций ванны двухсекционной 2 задается и регулируется независимо друг от друга. Для регулировки температуры масла в каждой секции ванны 2 используются два идентичных датчика температуры: датчик температуры масла 8, который закрепляется крючками внутри секции ванны 2, и датчик температуры ТЭНов (аварийный) 14, который фиксируется в верхней точке одного из ТЭНов для измерения его температуры. Рабочая температура масла задается регулятором температуры 17, установленным на передней панели блока управления 15. Аварийная температура датчика температуры ТЭНов 14, задается аварийным регулятором SK1.1 (схема электрические принципиальные приведены на рисунке 2), расположенным внутри блока управлений 15. Рекомендуется устанавливать аварийную температуру на 10-15°C выше установленной рабочей температуры масла. Во время простоя ванна закрывается крышками 3.

ВНИМАНИЕ! В процессе работы крышкой не пользоваться.

В секции А и Б ванны двухсекционной 2 заливается масло до допустимого уровня: на внутренней стороне стенки каждой секции имеются метки минимального 10 и максимального 9 уровней. Для начала работы оператор включает ТЭНы переключателем «НАГРЕВ ВКЛ» на блоке управления. Когда температура масла достигнет установленного значения в диапазоне 140-190°C, ТЭНы 4 автоматически выключатся и фритюрница переходит в режим автоматического поддержания рабочей температуры. Оператор заполняет корзину продуктом и помещает ее в ванну на время, заданное технологическим процессом. По окончании технологического процесса приготовления продукта, корзина вынимается и устанавливается на приставку для стекания масла.

Примечание – корзины и приставка в комплект поставки не входят и поставляется по отдельному заказу.

Блок управления 15 состоит из следующих основных элементов:

- вводной выключатель SF1 «СЕТЬ»;
- автоматический выключатель QF1 предназначен для защиты от перегрузки и короткого замыкания;
- кнопка SB1 «АВАРИЙНЫЙ СТОП» (типа «красный грибок») производит отключение питания, а кнопка SB2 «ВКЛ» производит включение питания;
- пускатель магнитный KM1 осуществляет включение и удержание включенного питания, а пускатель магнитный KM2 осуществляет рабочую коммутацию ТЭНов;
- манометрический датчик температуры SK2, SK4 (датчик температуры масла 8 в секции) осуществляет поддержание рабочей температуры масла в ванне 2 (ручка-регулятор установки рабочей температуры 17 выведена на переднюю панель блока управления 15);
- манометрический датчик температуры SK1, SK3 (датчик температуры ТЭНов аварийный 14 в секции) предназначен для аварийного отключения нагревателей, в случае выхода из строя манометрического датчика температуры SK2, SK4 и подъема температуры нагревателей до аварийной температуры (ручка-регулятор температуры срабатывания датчика температуры аварийного 14 установлена внутри блока управления 15). На датчике должна быть установлена температура на 10-15°C выше рабочей температуры масла;
- для работы одной секции необходимо датчик температуры 17 нерабочей секции вывести на «0»;
- индикатор HL5, HL6 «АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ» включается при перегреве ТЭНов;
- индикаторы HL1...HL4 служат для отображения рабочих режимов фритюрницы.

Схема электрическая принципиальная и перечень элементов фритюрницы приведены на рисунке 2.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работе по обслуживанию фритюрницы 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 фритюрницы 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 Фритюрница должна быть надежно подсоединена к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного оголенного провода сечением не менее 10 мм² ГОСТ Р МЭК 60204-1-07.

5.5 Элементы заземления соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75, заземляющий болт и знак выполнены и обозначены по ГОСТ 21130-75.

5.6 Включение фритюрницы допускается только при исправном заземлении.

5.7 Во избежание поражения электрическим током, следует электропроводку к фритюрницы выполнить в трубах, уложенных в полу.

5.8 **Запрещается во время работы оставлять фритюрницу без присмотра.**

5.9 **Запрещается использование старого масла, так как оно имеет более низкую температуру воспламенения и более склонно к обильному пенообразованию при нагреве. Качество масла определяется кислотным числом по ГОСТ 5476-80.**

5.10 **Запрещается работать на фритюрнице при уровне масла ниже минимального уровня и выше максимального.**

ВНИМАНИЕ! Уровень масла во фритюрнице ниже минимального указанного уровня может привести к возникновению пожара.

5.11 Потребитель должен обеспечить защитное ограждение фритюрницы.

5.12 Потребитель должен обеспечить над фритюрницей индивидуальный отсос или элементы подключения к стационарным системам вентиляции.

5.13 **Запрещается эксплуатация и техническое обслуживание фритюрницы при снятых защитных ограждениях.**

5.14 Работа на фритюрнице должна осуществляться в защитной спецодежде для горячих производств.

5.15 **Запрещается курить и пользоваться открытым огнем на рабочем месте.**

5.16 Температура наружных поверхностей не превышает 45 °С.

5.17 Уровень шума, создаваемый фритюрницей на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 80дБА по ГОСТ 12.1.003-83.

5.18 Уровень виброускорения, создаваемый фритюрницей на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 118 дБ (виброскорость не превышает 92 дБ) по ГОСТ 12.1.012-04.

5.19 Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля, создаваемый фритюрницей на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 5 кВ/м согласно ГОСТ 12.1.002-84 и СанПин 2.2.4.1191-03 «Электромагнитные поля в производственных условиях».

5.20 **Запрещается производить обслуживание и ремонт фритюрницы, находящегося под напряжением.**

5.21 Для экстренного отключения питания фритюрницы необходимо нажать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» «красный грибок» с фиксацией.

5.22 **ВНИМАНИЕ! При обработке переувлажненного продукта или при чрезмерно большой загрузке фритюрницы обрабатываемым продуктом существует опасность обильного пенообразования.**

5.23 **Запрещается мыть фритюрницу водяной струей.**

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

6.2 Установить фритюрницу на твердой, горизонтальной поверхности, при необходимости, отрегулировать вертикальное положение фритюрницы с помощью опор винтовых 5.

6.3 Подсоединить внешний эквипотенциальный провод (медный провод сечением не менее 10 мм²) к болту эквипотенциальному 11 для выравнивания потенциалов фритюрницы.

6.4 Установить блок управления на каркасе. Для обеспечения надежного заземления блока управления и фритюрницы необходимо соединить болт заземления блока управления и болт заземления 16 (рисунок 1) фритюрницы с цеховым контуром заземления гибким, медным, оголенным проводом сечением не менее 10 мм² и защитить места соединения от коррозии смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

6.5 Присоединить кабель от блока управления к ТЭНам согласно схеме электрической принципиальной (рисунок 2).

6.6 Провести капилляры датчиков температуры 8, 14 в отверстие под фланцем фритюрницы. Установить в ванне и закрепить датчик температуры ТЭНов (аварийный) 14 SK2 на среднем ТЭНе. Датчик температуры продукта 8 SK1 закрепить в крючках внутри ванны на глубине 25 мм ниже метки минимального уровня 10.

6.7 Присоединить фазные провода питающего кабеля к зажимам вводного выключателя SF1. Нулевой и заземляющий провода кабеля присоединить к зажимам N и PE соответственно блока зажимов ХТЗ. Кабель питания должен быть маслостойким, защищенным гибким кабелем не легче обычных шнуров с оболочкой из полихлоропрена или другой равноценной синтетической оболочкой по ГОСТ 7399-97 (ГОСТ Р 51375-99). Кабель должен быть 5-проводным и содержать желто-зеленую жилу, которая соединена с зажимом заземления блока управления и цеховым контуром заземления (ГОСТ Р МЭК 335-1-94). Сечение жил кабеля питания должно быть не менее 10 мм². Подключить входной кабель к питающему напряжению 3N~50Гц, 380 В. Питающее напряжение должно подаваться через внешний автоматический выключатель с номинальным током 80 А.

Примечание - внешний автоматический выключатель и кабель не входят в комплект поставки изделия и устанавливаются потребителем.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 ВНИМАНИЕ! Перед началом эксплуатации рабочие поверхности оборудования, выполненные из нержавеющей стали, тщательно протереть ветошью смоченной в ацетоне (до исчезновения черных следов на ветоши), затем провести мойку в соответствии с требованиями паспорта

7.2 Проверить визуально наличие заземления.

7.3 Подготовить тару для продукта.

7.4 Подать питание на фритюрницу с помощью внешнего выключателя. Включить питание с помощью выключателя «СЕТЬ», загорится индикатор «СЕТЬ».

7.5 Снять крышку 3. **Работать с крышкой запрещается.**

7.6 Залить масло до необходимого уровня. Проверить положение термобаллона датчика температуры в точке на глубине 25 мм ниже минимального уровня.

7.7 Нажав кнопку «ПИТАНИЕ»-«ВКЛ», включить питание, установить ручку терморегулятора на необходимую температуру, загорится индикатор «НАГРЕВ».

7.8 Нагреть масло до заданной температуры, при этом индикатор «НАГРЕВ» автоматически погаснет.

7.9 Заполнить корзину продуктом и опустить в нагретое масло.

7.10 По окончании технологического процесса корзина с готовым продуктом вручную вынимается и устанавливается на приставку для стекания воды.

7.11 Выключить питание и отключить сеть.

7.12 Закрыть крышку.

Примечание - регулировка температуры ТЭНов в секциях осуществляется раздельно, также возможна работа только одной секции.

8. 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
Возгорание масла.	Работа фритюрницы при уровне масла ниже допустимого.	Закрыть крышку, погасить масло, слить горелое масло, залить во фритюрницу масло до рабочего уровня – метка максимального уровня 9, но не менее уровня метки 10, раздел 4 настоящего паспорта.
Кипение масла и сильное пенообразование.	Во фритюрницу залито масло с большим содержанием влаги.	Прокалить масло при температуре 120 °С в течение часа, после этого довести температуру до рабочих значений.
Перелив масла через край во время погружения продукта во фритюр.	Работа фритюрницы при уровне масла выше допустимого.	Слить избыток масла через кран слива до рабочего уровня – метка максимального уровня 9, раздел 4 настоящего паспорта.
Низкая температура масла в ванне фритюрницы, горит индикатор аварийный режим.	При регулировании блока управления для установки рабочей температуры, установлена низкая температура на датчике температуры ТЭНов (аварийном) 14.	Установить на датчике температуры ТЭНов 14 значение, превышающее рабочую температуру на 10-15°С, раздел 4 настоящего паспорта.

9. ПОРЯДОК МОЙКИ

9.1 Мойку оборудования нужно производить после каждого опорожнения. Мойку производят в ручную с помощью щеток.

9.2 Удалить остатки масла из фритюрницы.

9.3 Мойку оборудования проводить моющим раствором, приготовленным в соответствии с п. 9.5.1. Температура моющего раствора должна быть не менее 55°С.

Время воздействия моющего раствора 10 – 15 минут. Для мойки предпочтительно использовать раствор моющей смеси «Синтрол». В случае использования раствора каустической соды необходима последующая обработка раствором азотной или сульфаминовой кислоты. Температура растворов соды $75 \pm 5^\circ\text{C}$, кислоты $65 \pm 5^\circ\text{C}$. Время воздействия растворов 10 – 15 минут. При проведении ручной мойки поверхностей использовать щетки. Для мойки отводов, кранов, муфт и закрытых мест использовать ершики. Моющий раствор удаляется с поверхностей подачей водопроводной воды из шланга.

9.4 Дезинфекцию оборудования проводить дезинфицирующими растворами, приготовленными в соответствии с п. 9.5.2. Температура дезинфицирующего раствора должна быть 20°C . Время воздействия растворов 10 - 15 минут. В случае применения ручной мойки дезинфицирующее средство наносится на поверхности оборудования с помощью щеток и ершиков. Дезинфицирующий раствор удаляется с поверхностей с помощью водопроводной воды из шланга до полного удаления следов и запаха дезинфектанта. По окончании мойки и дезинфекции поверхности оборудования и снятые детали вытереть насухо. В качестве дезинфектанта можно использовать горячую воду с температурой 90 - 95°C . Время обработки 10 – 15 минут.

9.5 Рекомендуемые моющие и дезинфицирующие растворы.

9.5.1 Моющие растворы:

раствор каустической соды	(0,8 - 1,0)%
раствор азотной или сульфаминовой кислоты	(0,3 - 0,5)%
раствор моющей смеси «Синтрол»	(2,5 - 3,0)%

Допускается использовать моющее средство «Дизмол».

9.5.2 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

Примечание. В случае простоя оборудования снятые детали хранятся разложенными на чистой ткани и накрытыми салфеткой. Перед загрузкой оборудования необходимо произвести повторную дезинфекцию оборудования и снятых деталей.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

10.2 Техническое обслуживание покупных комплектующих, входящих в состав оборудования, производится в соответствие с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

10.3 Периодически, не реже 1 раза в месяц, проверять состояние уплотнительных прокладок, манжет и иных резинотехнических изделий, имеющихся в оборудовании.

10.4 Ежедневно проверять исправность заземления. Не реже одного раза в год зачищать до блеска места под болты заземления и покрывать их смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

10.5 За отказы оборудования, обусловленные его неправильным техническим обслуживанием, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

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

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

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

11.4 При погрузке и транспортировании фритюрницы соблюдать и выполнять требования манипуляционных знаков на таре.

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Фритюрница ИПКС-073-01-200/2(Н), заводской номер _____ с блоком управления ИПКС-073-01-200/2БУ, заводской номер _____, соответствует конструкторской документации ИПКС 0122.00.00.000-03, ТУ5131-043-12191577-00 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 20 ____ г.

М.П.

Представитель ОТК _____

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие гарантирует соответствие фритюрницы ИПКС-073-02-200/2(Н) паспортным характеристикам при соблюдении условий транспортировки, хранения, монтажа, наладки, эксплуатации и технического обслуживания. Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня продажи оборудования.

13.2 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.

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

14. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

14.1 Критерии предельных состояний фритюрницы: фритюрница непригодна для эксплуатации в случае разрушения каркаса изделия и потерей каркасом несущих способностей, нарушением герметичности ванн. Фритюрница подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

14.2 В случае непригодности фритюрницы для использования по назначению производится её утилизация. Все изношенные узлы и детали сдаются в пункты вторсырья.

**14.3 Использование непригодной фритюрницы по назначению
ЗАПРЕЩЕНО!**

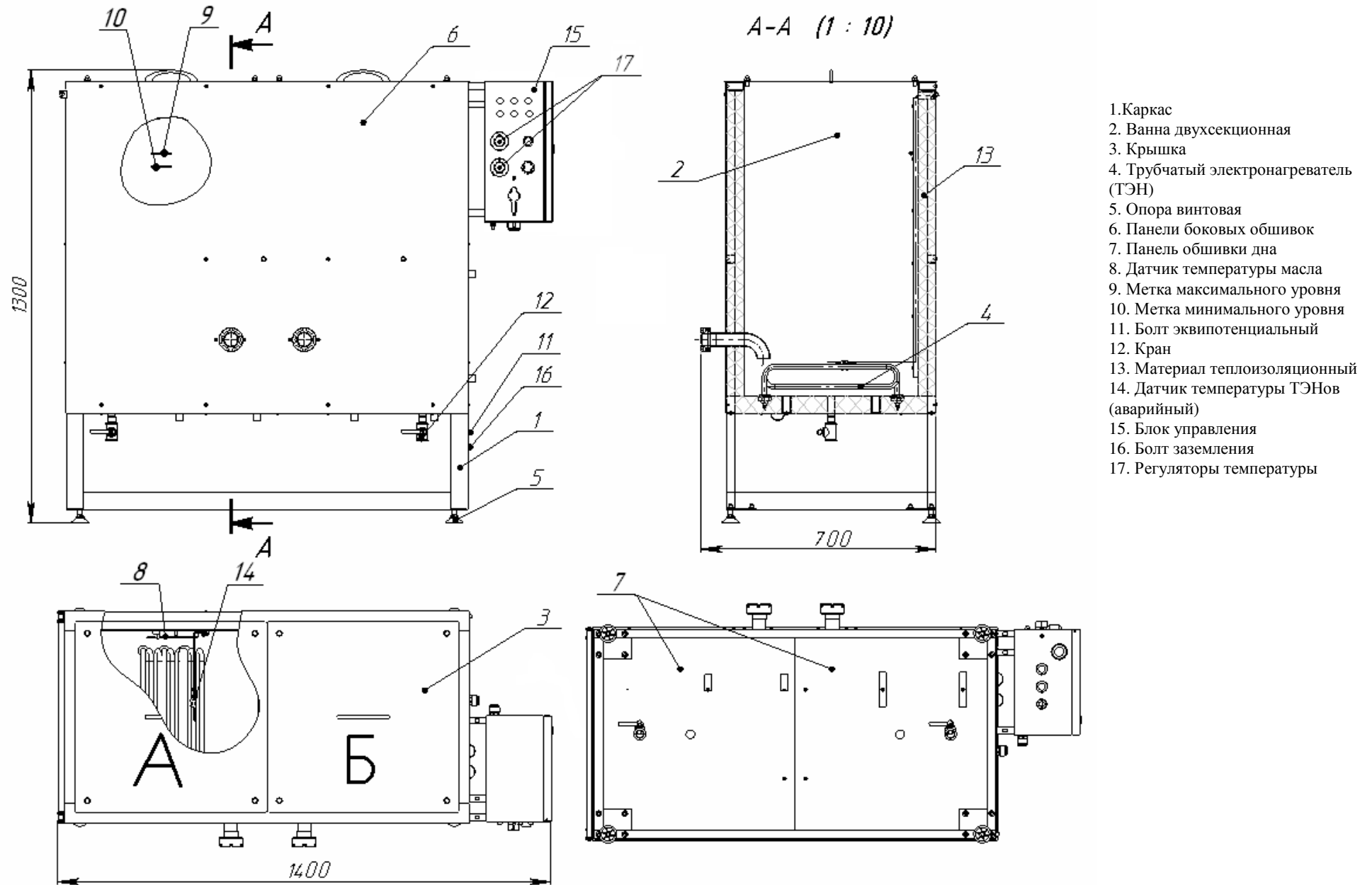


Рисунок 1. Фритюрница ИПКС-073-01-200/2(Н)

Рисунок 2. Фритюрница ИПКС-073-01-200/2(Н).
ИПКС 073-07.10.00.000 ЭЗ.
Схема электрическая принципиальная.

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/>