ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭЛЬФ 4М «ТОРГОВЫЙ ДОМ»

ПЛАВИТЕЛЬ
ИПКС-070

ПАСПОРТ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИПКС-070ПС
(Редакция 13.10.2014 г.)

2013 г.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Плавитель ИПКС-070(Н) (далее плавитель) предназначен для смешивания компонентов и плавления сырной массы при производстве плавленого сыра. Плавитель предназначен 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 °С 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.

Регистрационный номер декларации о соответствии (копия на последней странице паспорта): ЕАЭС №RU Д-RU.PA10.B.28286/23.

Дата регистрации декларации о соответствии: 04.12.2023.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объем, л, не менее	100
Коэффициент заполнения, не более	0,8
Количество лопастей вымешивающего устройства, шт.	6
Рабочая температура, °С	85
Время плавления, мин, не менее	15
Рабочее давление пара, кгс/см², не более	5,0
Потребление пара, кг/час, не более	100
Частота вращения мешалки, об/мин	70
Диаметр сливного отверстия, мм	100
Мотор-редуктор	MU-90-20-3кВт-4Р-380В-50Гц
Напряжение питания трехфазное, В	3N~220/380±10%
Частота переменного тока питания, Гц	50 ±2%
Установленная мощность, кВт	3,0
Показатель энергоэффективности, Вт/кг	200
Габаритные размеры, мм, не более длина ширина высота	 1100 700 1200
Масса, кг, не более	200

Выполнен полностью из пищевой нержавеющей стали ГОСТ 5632-72.

Срок службы до списания – 6 лет.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки плавителя должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Прим.
ИПКС 070.00.00.000	Плавитель ИПКС-070(Н)	1	
ИПКС-070ПС	Плавитель ИПКС-070. Паспорт	1	
	Мотор-редуктор MU-90-20-3кВт-4Р-380В-50Гц. Паспорт	1	
	Термометр (биметаллический) тип ТБ диаметр 63. Паспорт	1	0-100ºС
	Манометр МТ 63. Паспорт	1	0-1,0МПа

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Плавитель (рисунок 1) представляет собой корпус 1 цилиндрической формы, вокруг которого коаксиально установлены цилиндрическая паровая рубашка 2 и цилиндрический защитный кожух 3, обеспечивающий допустимую температуру на внешний поверхности плавителя. С левого торца корпуса установлен мотор-редуктор 17, приводящий во вращение лопастную мешалку 4 плавителя. С правой стороны корпус закрыт фланцем 8, в нижней части которого установлен затвор дисковый 14 с диаметром проходного отверстия 100 мм.

Схематично технологический процесс плавления сыра осуществляется следующим образом. Предварительно нарезанный на небольшие куски или прокрученный через мясорубку сыр и прочие необходимые ингредиенты через воронку загрузочную 5 помещаются в корпус плавителя. Загрузочное отверстие закрывается крышкой 6. Однородный нагрев продукта внутри корпуса происходит за счет передачи сырной массе тепла от пара, вводимого в паровую рубашку 2, и от перемешивания сырной массы внутри корпуса лопастной мешалкой 4. За счет теплообмена между паровой рубашкой и корпусом осуществляется подогрев продукта до определенной температуры. Визуальный контроль температуры продукта осуществляется с помощью биметаллического термометра 12. Давление пара определяется манометром 11.

После окончания процесса приготовления смеси, поворачивается ручка затвора дискового 14 и готовый продукт сливается через слив 13 в приемную тару заказчика.

Для предотвращения включения мешалки при открытой крышке плавитель снабжен выключателем концевым 15. Для защиты от соприкосновения с передней стенкой установлено защитное ограждение 16. Патрубок 9 предназначен для слива образовавшегося из пара конденсата.

Плавитель имеет грузоподъемные петли 19.

Управление плавителем осуществляется магнитным пускателем 7, имеющим кнопки «ВПЕРЕД», «НАЗАД», «СТОП» и соответствующие индикаторы «ВПЕРЕД»,

«НАЗАД». Схема электрическая принципиальная и перечень элементов приведены на рисунке 2.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 К работе по обслуживанию плавителя 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 плавителя 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., а также 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 Плавитель должен быть надежно подсоединен к цеховому контуру заземления с помощью гибкого медного оголенного провода сечением не менее 6 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 плавителю проложить в трубах, уложенных в полу.

5.7 **Запрещается работать на плавителе при наличии открытых токоведущих частей, при нарушении изоляции проводов, неправильной работе выключателя концевого, термометра и манометра.**

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

5.9 Запрещается во время работы плавителя производить ремонт и техническое обслуживание.

5.10 Управление плавителем следует осуществлять, находясь на изолирующей подставке.

5.11 Для экстренного отключения питания оборудования нажать красную кнопку «СТОП» на магнитном пускателе.

5.12 Не допускается оставлять работающий плавитель без присмотра.

5.13 Температура наружных поверхностей плавителя не превышает 45°С.

5.14 Уровень шума, создаваемый плавителем на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-2014 и СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

5.15 Уровень виброускорения, создаваемый плавителем на рабочем месте в производственном помещении, не превышает 100 дБ (виброскорость не превышает 92 дБ) по ГОСТ 12.1.012-2004 и СН 2.2.4/21.8.566-96.

5.16 Предельно допустимый уровень напряженности электрического поля, создаваемый плавителем на рабочем месте в производственном помещении, не пре-

вышает 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 (50 Гц)».

5.17 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

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

6.2 Установить плавитель на ровной горизонтальной поверхности с уклоном 5° в сторону выхода готового продукта при помощи регулирования винтовых опор 18. При необходимости применения грузоподъемных средств во время установки использовать петли 19.

6.3 Подсоединить к плавителю трубопровод подачи пара.

6.4 Соединить патрубок слива конденсата 9 с системой канализации с разрывом струи 20-30 мм через воронки с сифонами.

6.5 Выполнить заземление плавителя путем подключения болта заземления 20 к контуру заземления медным проводом сечением не менее 6 мм² по ГОСТ Р МЭК60204-1-07.

6.6 Подключить входной кабель с питающим напряжением 3N~50 Гц, 380 В к магнитному пускателю 7. Питающее напряжение должно подаваться через внешний автоматический выключатель с номинальным током 10 А.

Примечание – внешний автоматический выключатель и кабель не входят в комплект поставки изделия и устанавливается 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. Подать напряжение питания на плавитель. Кратковременным включением магнитного пускателя 7 с помощью кнопки «ВПЕРЕД» проверить направление вращения мешалки 4, которое должно быть по часовой стрелке, если смотреть со стороны мотор-редуктора 17. При необходимости, поменять фазы питающей сети.

7.3 Подставить под слив 13 приемную тару заказчика для готового продукта.

7.4 Открыть крышку 6 и загрузить измельченный продукт и необходимые ингредиенты в плавитель. Закрыть крышку 6.

7.5 Подать пар в паровую рубашку через вентиль подачи пара 10. Отрегулировать скорость подачи пара вентилем 10 так, чтобы из патрубка слива конденсата 9 стекал конденсат и не было выхода пара.

7.6 Внешним автоматическим выключателем подать питание на установку. Включить двигатель мотора-редуктора кнопкой «ВПЕРЕД» для перемешивания.

7.7 После окончания процесса приготовления смеси необходимо выключить двигатель мотора-редуктора кнопкой «СТОП». Повернуть ручку затвора дискового 14 и готовый продукт слить через слив 13 в приемную тару заказчика. Для ускорения опорожнения объема плавителя, включить двигатель мотора-редуктора кнопкой «НАЗАД».

7.8 При необходимости экстренного отключения питания нужно нажать кнопку «СТОП».

7.9 Для окончания процесса работы выключить двигатель кнопкой «СТОП», отключить внешний автоматический выключатель.

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**
После загрузки продукта в корпус не включается вращение мешалки.	При подготовке к работе не плотно закрыта крышка корпуса, включилась блокировка крышки.	Поправить положение крышки 6 корпуса 1, рисунок 1 и 2.
После загрузки продукта в корпус вращение мешалки включилось и выключилось.	При включении мешалки, включено направление вращения мешалки «НАЗАД» на выгрузку, загруженным сырьем подняло крышку, сработала блокировка.	Поправить положение крышки 6 корпуса 1, включить направление вращения мешалки 6 «ВПЕРЕД», рисунок 1 и 2.
При проведении плавления сырья давление пара высокое, плавление идет медленно.	При проведении технического обслуживания посторонним предметом перекрыто отверстие патрубка слива конденсата из паровой рубашки.	Обеспечить свободный слив конденсата из патрубка слива конденсата 9, рисунок 1.
При включении плавителя возникает посторонний звук.	При загрузке сырья во внутренний корпус вместе с сырьем попал посторонний предмет.	Разгрузить корпус 1 и удалить посторонний предмет.

9. ПОРЯДОК МОЙКИ

9.1 Мойку плавителя нужно производить после каждого опорожнения.

ВНИМАНИЕ! При проведении мойки плавителя с использованием машин высокого давления не допускать попадания струей высокого давления в область подшипниковых узлов, манжет и электрооборудования.

9.2 Отключить питание плавителя внешним автоматическим выключателем.

9.3 Ополоснуть теплой (40-45°С) водой поверхность корпуса, паровой рубашки для удаления остатков продукта.

9.4 Обезжирить их теплым (45-50°С) щелочным раствором. Вновь ополоснуть их теплой (40-45°С) водой до полного удаления остатков моющего раствора.

9.5 Обработать поверхность корпуса раствором дезинфектанта с помощью щеток. Ополоснуть водопроводной водой до полного удаления запаха дезинфектанта.

9.6 Рекомендуемые моющие и дезинфицирующие растворы.

9.6.1 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 %.

9.6.2 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

9.7 После мойки оборудование насухо протирают чистыми салфетками или полотенцами.

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 (в частности, мотор-редуктора), 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 резино-технических изделий, имеющихся в оборудовании.

10.4 Периодически, не реже 1 раза в месяц, смазывать дополнительную манжету вала мотора-редуктора вазелиновым маслом.

10.5 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.

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

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1 Плавитель хранится в складских помещениях при температуре окружающей среды от плюс 10°С до плюс 35°С и относительной влажности воздуха от 45% до 80%.

11.2 Если плавитель хранится более чем 18 месяцев, то должна производиться консервация в соответствии с ГОСТ9.014-78.

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

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

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Плавитель ИПКС-070(Н), заводской номер _____ соответствует конструкторской документации ИПКС 070.00.00.000, ТУ2893-070-12176649-2014 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____ 20 __ г.

М.П.

Представитель ОТК _____

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

13.1 Предприятие гарантирует соответствие плавителя ИПКС-070(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 установки: плавитель непригоден для эксплуатации в случае разрушения каркаса установки и потерей каркасом несущих

способностей, нарушением герметичности корпуса установки. Плавитель подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

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

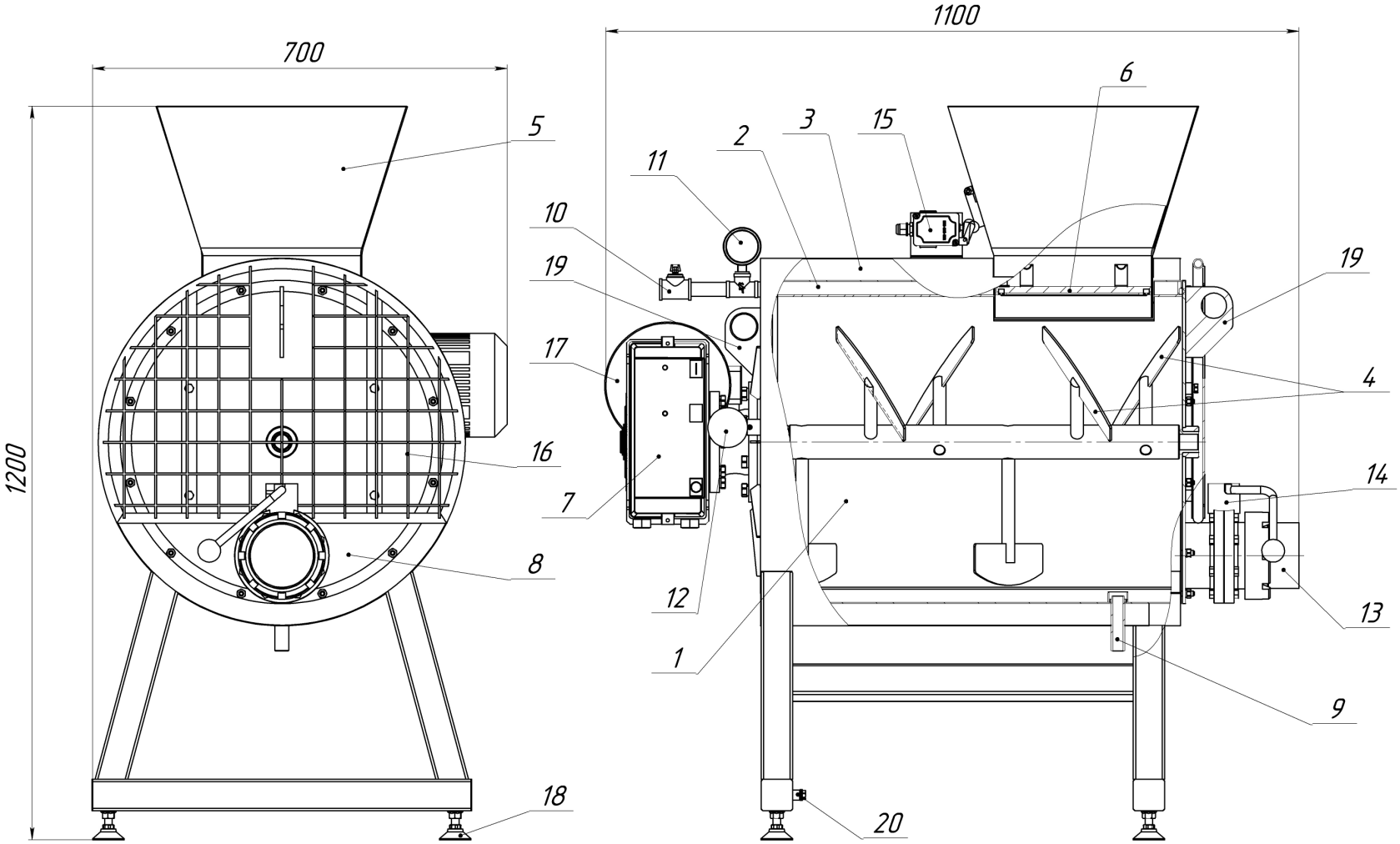
14.3 **Использование непригодного плавителя по назначению ЗАПРЕЩЕНО!**

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИИ

Потребитель предъявляет рекламацию предприятию-поставщику.

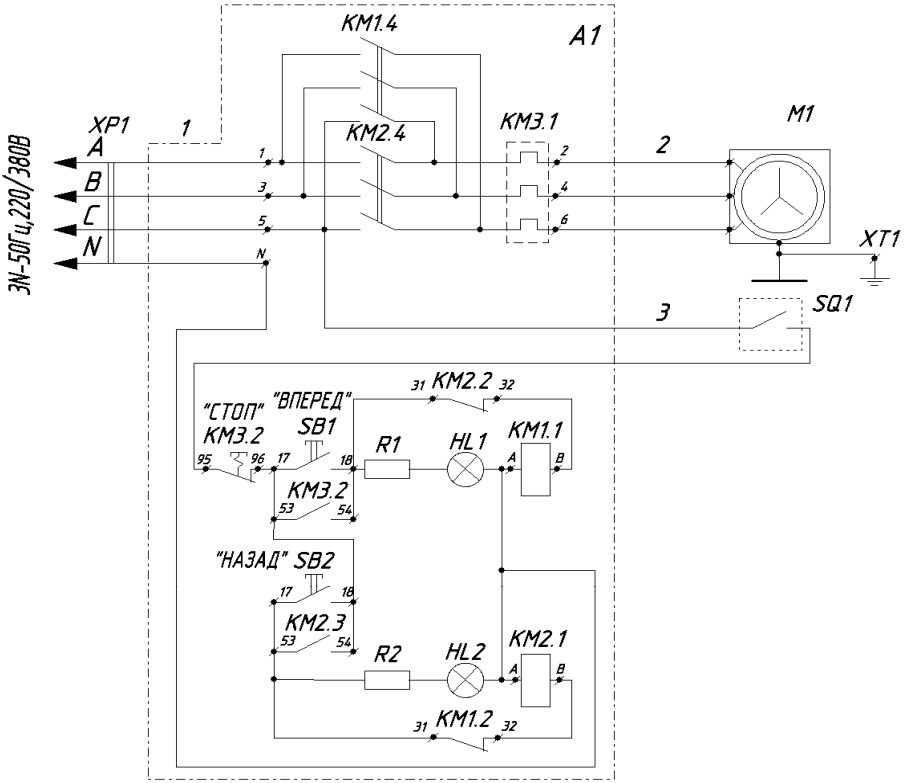
16. АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Россия, 390023, г. Рязань, пр. Яблочкова 6, стр.4.
E-mail: elf@elf4m.ru
http://www.elf4m.ru
Тел. (4912) 45-33-31; 45-65-01; 24-38-23
Тел.-факс (4912) 24-38-26



1. Корпус
2. Рубашка паровая
3. Кожух защитный
4. Мешалка
5. Воронка загрузочная
6. Крышка
7. Пускатель магнитный
8. Фланец
9. Патрубок слива конденсата
10. Вентиль подачи пара
11. Манометр
12. Термометр
13. Слив
14. Затвор дисковый
15. Выключатель концевой
16. Ограждение защитное
17. Мотор-редуктор
18. Опора винтовая
19. Петля грузоподъемная
20. Болт заземления

Рисунок 1. Плавитель ИПКС-070(Н)



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
A1	Пускатель магнитный ПМЛ-1631 с катушкой 220В (5,5-8,0 А)	1	
M1	Мотор-редуктор МИ-90-20-3кВт-4Р-380В-50Гц	1	3,0 кВт
SQ1	Выключатель концевой ВПК2110АУ2	1	
XT1	Болт М6х10.58.099 ГОСТ 7798-70	1	
XP1	Вилка ВШ-30-В-25/380УХЛ4 ТУ 16-526.372-80	1	

Рисунок 2. Плавитель ИПКС-070(Н).
Схема электрическая принципиальная
ИПКС 070.13.00.000

EAC

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭЛЬФ 4М "ТОРГОВЫЙ ДОМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 390023, Россия, Рязанская область, г. Рязань, пр-д Яблочкова, Д. 6, Стр. 4
Основной государственный регистрационный номер 1126234010825.
Телефон: +7(4912)45-65-01 Адрес электронной почты: elf@elf4m.ru
в лице Директора Федосейкина Александра Александровича
заявляет, что оборудование технологическое для пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности ПЛАВИТЕЛИ типа ИПКС-070.
Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЭЛЬФ 4М "ТОРГОВЫЙ ДОМ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 390023, Россия, Рязанская область, г. Рязань, пр-д Яблочкова, Д. 6, Стр. 4
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 2893-070-12176649-2014 «ПЛАВИТЕЛЬ типа ИПКС-070».
Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8419 89 100 0
Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (ТР ТС 020/2011)
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № 30-11/AGR-0312 от 30.11.2023 года, выданного Испытательной лабораторией «ЕАС-СТАНДАРТ» в составе Общества с ограниченной ответственностью «ЕАС-ПОИНТ» (регистрационный номер аттестата аккредитации МСК RU.31734.ИЛ0921)
Схема декларирования соответствия: 1д
Дополнительная информация
ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности",,, ГОСТ 12.2.007.0-75 "Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности",,, ГОСТ 30804.6.1-2013 (IEC 61000-6-1:2005) "Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний". Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69 "Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды", срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации. Декларация соответствия распространяется на продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения, указанную в акте(ах) отбора.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 03.12.2028 включительно.

М.П. Федосейкин Александр Александрович
(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA10.B.28286/23
Дата регистрации декларации о соответствии: 04.12.2023