

РОССИЯ
ООО «ФРОСТО»



МАШИНЫ КАРТОФЕЛЕОЧИСТИТЕЛЬНЫЕ УХОННЫЕ
типа МКК-150, МКК-300 и МКК-500

Паспорт и руководство по эксплуатации

EAC

«Впервые выпускаемая в обращение продукция»

ЧЕБОКСАРЫ 2014

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Техническое описание

Машины картофелеочистительные кухонные типа МКК (далее – по тексту машина) предназначена для очистки картофеля и других корнеплодов (свекла, морковь) от кожуры на предприятиях общественного питания.

Картофелечистка изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 4 ГОСТ 15150.

Внимание! Конструкция картофелечистки постоянно совершенствуется, возможны незначительные изменения, не отраженные в настоящем паспорте и руководстве по эксплуатации.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование параметра	Величина параметра		
	МКК-150	МКК-300	МКК-500
1. Производительность, кг/час	150	300	500
2. Время на обработку, мин.	2,0	2,0	2,0
3 Номинальная потребляемая мощность, кВт	0,55	0,75	1,1
4 Допустимый диапазон давления водопроводной системе, кПа (кг/см ²)	от 100 до 589 (от 1,0 до 6,0)		
5 Номинальное напряжение, В	3N/PE 400		
6 Род тока	трехфазный с нейтралью, переменный.		
7 Частота тока, Гц	50		
8 Максимальная разовая загрузка (картофель), кг.	7...10	12...17	23...27
9 Габаритные размеры, мм, не более			
длина	505	505	570
ширина	695	695	771
высота	765	790	935
10 Масса, кг, не более	50	55	65

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 2

Наименование	Количество
Картофелечистка	1
Паспорт и руководство по эксплуатации	1
Абразив боковой (шкурка*)	1
Круг абразивный (шкурка*)	1
Стержень МКК-300.9884.85.00.006	2
Упаковка	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство машины МКК-150 и МКК-300" приведено на рисунке 1.

Крышка поз. 1. предназначена для закрытия рабочего цилиндра. Крышка изготовлена из прозрачного органического стекла.

Управление работой машины осуществляется с панели управления. На панели управления расположены:

- сигнальная лампа: поз. 4 «Сеть» (белый светофильтр) – индикатор наличия напряжения на картофелечистке;

- сигнальная лампа: поз. 5 «Работа» (желтый светофильтр) – индикатор включения в работу картофелечистки;

- ручка «Таймер»: поз. 6. Ручка «**Таймер**» служит для включения в работу машины.

Таймер имеет три рабочих положения:

- положение «**О**» - отключенное состояние машины;

- положение «**Таймер**» - работа машины автоматически завершается по истечению установленного времени. Для установки времени работы из положения «**О**» повернуть ручку таймера по часовой стрелке. Диапазон установки таймера от 1 мин. до 5мин. Для принудительного завершения работы - установить ручку таймера в положение «**О**» (повернуть ручку таймера против часовой стрелки);

- положение «**Ручное управление**» – завершение работы машины только оператором. Для установки в положение «**Ручное управление**» необходимо из положения «**О**» повернуть ручку против часовой стрелки.

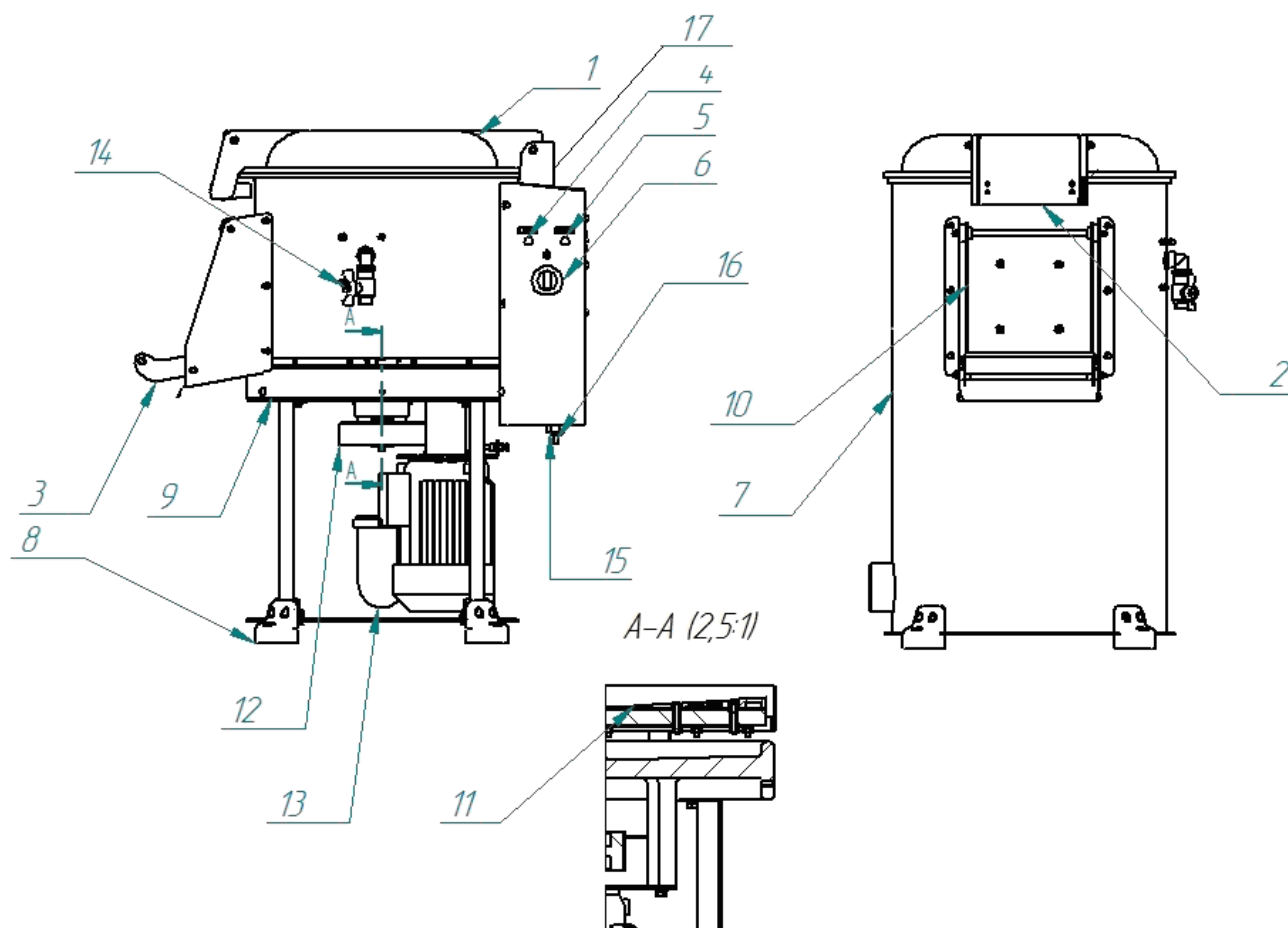
Кран подачи воды поз. 14

При установке ручки "Таймера" в положение «Таймер» или «Ручное управление» электродвигатель поз.14 через поликлиновой ремень поз. 12 приводит в движение абразивный диск поз. 11. где при трении о вращающийся диск с поверхностью покрытой абразивным сегментом (шкуркой), клубни очищаются и освобождаются от кожуры. Для лучшего перемешивания и промывания клубни непрерывно поливаются водой через разбрызгиватель. Кожура и вода удаляются через сливной патрубок поз. 13.

При открывании крышки бесконтактный датчик поз. 17 блокирует работу электродвигателя.

Машина укомплектована кабелем. Кабель выходит из корпуса через кабельный ввод поз. 15.

Ножки поз. 8 крепятся к полу "анкерными" болтами (в комплект поставки не входят) М8х80.



1. Крышка.
2. Ручка крышки.
3. Ручка дверцы.
4. Светосигнальная арматура «Сеть».
5. Светосигнальная арматура «Работа».
6. Ручка «Таймер».
7. Корпус.
8. Ножка.
9. Абразивный сегмент.
10. Дверца.
11. Абразивный диск.
12. Поликлиновой ремень.
13. Сливной патрубок.
14. Кран подачи воды.
15. Кабельный ввод.
16. Болт эквипотенциальности.
17. Безконтактный датчик положения крышки.

Рис. 1 Устройство машины МКК-150, МКК-300 и МКК-500

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Лица, допущенные к обслуживанию машины, должны пройти инструктаж по правилам эксплуатации и технике безопасности при работе с картофелечисткой.

Электропроводка и заземляющие устройства должны быть исправными. При замыкании на корпус немедленно отключить машину от электросети и включить вновь только после устранения неисправностей.

Все работы по ремонту и чистке проводить только после отключения машины от электросети.

Запрещается:

- включать машину при неисправном заземлении;
- эксплуатация машины, если она не закреплена к полу;
- эксплуатировать машину с поврежденным кабелем;
- оставлять работающую машины без надзора;
- устранять неисправности, производить чистку при подключенном к электросети;
- производить очистку внешних поверхностей струей воды;

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

После хранения машины в холодном помещении или после перевозки в зимних условиях перед включением в сеть необходимо выдержать его при комнатной температуре ($18\div 20^{\circ}\text{C}$) в течение не менее 6 ч.

Распаковку, установку и опробование машины должны производить специалисты по монтажу и ремонту оборудования для предприятий общественного питания и торговли.

Картофелечистку следует разместить в хорошо проветриваемом помещении.

Установку машины следует проводить в следующем порядке:

- перед установкой на предусмотренное место снимите защитную пленку со всех поверхностей;

- установите машину на ровный пол и закрепите анкерными болтами;

- подключите к системе водоснабжения через "штуцер" – G1/2 (выход крана наружная резьба). Подключение к системе водоснабжения должно быть осуществлено через запорную арматуру;

- подключите сливной патрубок (рис.1 поз. 13) к системе канализации через трубу диаметром (внутренний диаметр) 75 мм.. Или на полу установите напольную решётку для сбора воды, удаляемой из машины;


- проверьте соответствие параметров источника электропитания и значение, указанных на заводской табличке машины. Подключите штатный шнур питания к источнику электропитания 3N/PE 400В 50Гц (трехфазная сеть с нулевым проводом). Заземляющий провод PE шнура рекомендуется подключать к системе заземления соответствующей типу TN-S или TN-C-S по ГОСТ Р 50571.2-94 (МЭК364). L1, L2 и L3 – фазные провода, N – нейтральный провод. Подключение к электросети осуществить с учетом допускаемой нагрузки на электросеть. Электропитание подвести от распределительного щита через устройство защитного отключения, реагирующее на ток срабатывания 30 мА. Устройство защитного отключения должен обеспечивать гарантированное отключение всех полюсов от сети питания и должен быть подключен непосредственно к зажимам питания, иметь зазор между контактами не менее 3 мм на всех полюсах. Номинальное поперечное сечение подводящих кабелей питания должно быть не менее $1,5 \text{ мм}^2$.

- произвести ревизию соединительных устройств электрических цепей (винтовых и безвинтовых зажимов), при ослаблении необходимо подтянуть или подогнуть зажимы до нормального контактного давления;

Внимание! При первом включении проверьте направление вращения абразивного диска. Направление вращения должно совпадать стрелкой (против часовой стрелки*), показанной на "Крышке". При несовпадении направления вращения поменять местами два фазных провода.

Для предотвращения попадания отходов от чистки овощей в сточную канализацию рекомендуется устанавливать перфорированный короб слива под шланг слива машины.

Машину можно размещать отдельно или вместе с другими кухонными приборами. Для выравнивания потенциалов, при его установке в технологическую линию, оборудование соединить между собой через эквипотенциальный зажим. Болт эквипотенциального зажима

установлен на кожухе, рядом с кабельным вводом, и обозначен символом .

Сдача в эксплуатацию машины оформить по установленной форме.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы внешним осмотром проверьте состояние картофелечистки:

- крышка должна закрываться плотно и ручка крышки должна надежно фиксироваться;
- крышка разгрузочного люка должна закрываться плотно и ручка крышки разгрузочного люка должна надежно фиксироваться;

На панели управления установите ручку «таймер» в положение «О».

Подайте воду из магистрали водопровода к картофелечистке.

Подайте питание на картофелечистку, на панели управления загорается лампа «Сеть».

Откройте крышку и загрузите клубни.

Внимание! Не допускается загрузка в машину очищаемого картофеля (свеклы) выше указанного п. 7 таблицы 1.

Если на клубнях имеются значительные загрязнения в виде "засохшей" земли "или других материалов" рекомендуется предварительно промыть клубни водой.

Закройте крышку. Установите таймер в одно из рабочих положений.

Откройте кран подачи воды в рабочий цилиндр.

После завершения очистки клубней закройте кран подачи воды в рабочий цилиндр, установите таймер в положение «О» или откройте крышку. При открывании крышки происходит автоматическое отключение электродвигателя. При закрытии крышки работа электродвигателя возобновляется.

Установите емкость под "Люк разгрузочный" и откройте дверь – разгрузите рабочий цилиндр от очищенных клубней путем повторной установки ручки таймера в положении "Ручное управление" (при этом "Абразивный диск" начнет вращаться). После того как все клубни окажутся в емкости верните ручку "Таймер" в положение "О".

Для очистки следующей порции картофеля закройте дверь и повторите операции.

Ежедневно после окончания работы необходимо проводить тщательную очистку картофелечистки в следующем порядке:

- обесточьте картофелечистку
- откройте крышку и извлеките из рабочего цилиндра абразивный круг;
- закройте дверь;
- откройте кран подачи воды в рабочий цилиндр и смойте грязь из внутренней полости;
- закройте кран подачи воды в рабочий цилиндр
- наружные и внутренние поверхности протрите влажной тряпкой.

Закройте воду из магистрали водопровода к картофелечистке.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание и ремонт должен производить электромеханик имеющую квалификационную группу по технике безопасности не ниже третьей.

При техническом обслуживании картофелечистки сделайте следующие работы:

- выявите неисправность картофелечистки путем опроса обслуживающего персонала;
- проверьте картофелечистку внешним осмотром на соответствие требованиям техники безопасности;
- проверить работу датчика крышки котла – при подъеме крышки котла электродвигатель должен отключаться;
- проверить крепежные соединения машины к полу. Крепежные соединения не должны быть ослаблены;
- проверьте целостность оболочки шнура питания. При выявлении повреждения оболочки замените его.

ВНИМАНИЕ! При выявлении повреждения шнура питания следует его заменить специальным шнуром из маслостойкой оболочки, защитными гибкими кабелями не легче обычных шнуров с оболочкой из полихлорпропилена или другой равноценной синтетической оболочкой по ГОСТ 7399.

Замену шнура должен производить только уполномоченное изготовителем организация.

Порядок замены шнура:

1. Обесточьте машину.
2. Отсоедините шнур питания от автоматического выключателя.
3. Снимите гайки крепления панели управления от рабочего цилиндра – открыть доступ к электрооборудованию.
4. На пускателе КМ1:1; КМ1:3 и КМ1:5 ослабьте винты крепления и отсоедините кабель.
5. На КМ1:A2 ослабьте винт крепления и демонтировать нулевой провод (оболочка синего цвета).
6. На шпильке заземления ослабьте гайку крепления шнура и демонтируйте заземляющий провод (оболочка желто-зеленого цвета).
7. Демонтируйте поврежденный шнур питания.

Проложите новый шнур питания. Сечения проводов шнура должна быть не менее 1,5мм².

Установку шнура производить в обратной последовательности. Проверить направление вращения абразивного диска (см. порядок установки).

- проверьте исправность защитного заземления;

- проверьте работу электродвигателя – во время работы не должно быть повышенного шума при работе;

- проверить целостность абразива (шкурки) стенки и абразивного диска. При выявлении износа или повреждений абразива заменить.

Порядок замены абразива (шкурки) абразивного диска

Открыть крышку картофелечистки.

Взявшись за ручку рис. 2 поз.1 и извлечь абразивный диск.

Используя отвертку снять винты рис. 2. поз. 3.

Снять лопатки рис. 2 поз. 2.

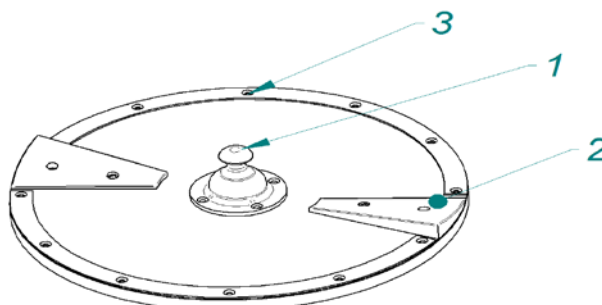


Рис. 2. Абразивный диск

Снять абразив (шкурку) и удалить остатки клеевого слоя.

После удаления клеевого слоя поверхность диска обезжирить растворителем.

Нанести новый клеевой слой и уложить абразив (шкурку). Использовать клей TEKASIL neutral (прозрачный).

Сборку абразивного диска произвести в обратной последовательности.

Порядок замены абразива (шкурки) боковой стенки

Открыть крышку картофелечистки.

Открутить по контуру прилегания "Обечайки" поз. 1 рис. 3 все винты.

Извлечь "Обечайку" потянув ее на себя.

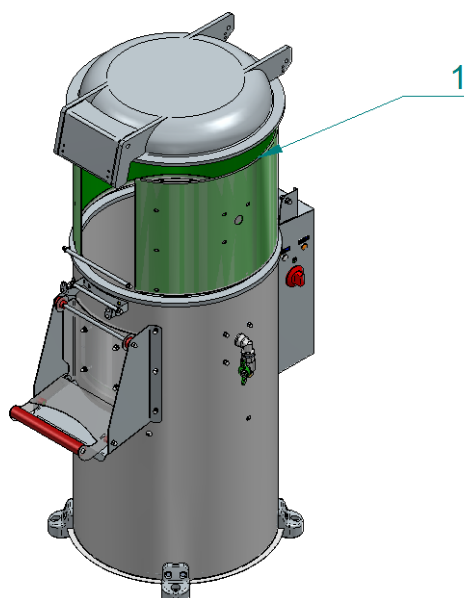
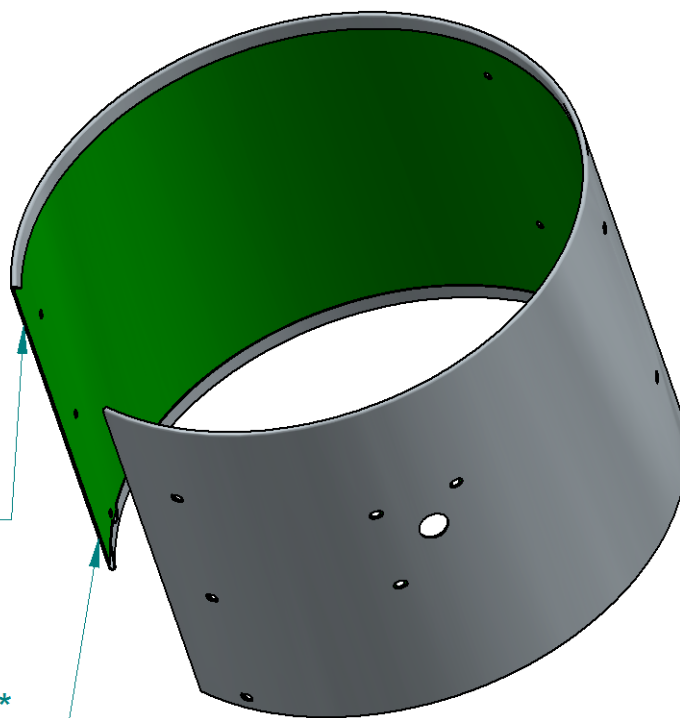


Рис.3. Абразив боковой

Для удобства извлеченную "Обечайку" поз. 1 рис. 4 положите на стол.
 Возьмите рукой за край шкурки рис. 4 и потяните на себя.
 Сборку бокового абразива произвести в обратной последовательности.
 - проведите дополнительный инструктаж работников при выявлении нарушений правил эксплуатации картофелечистки.

"Выдвинут ь" шкурку по от борт овке
 прот ив часовой ст релки

Край шкурки*

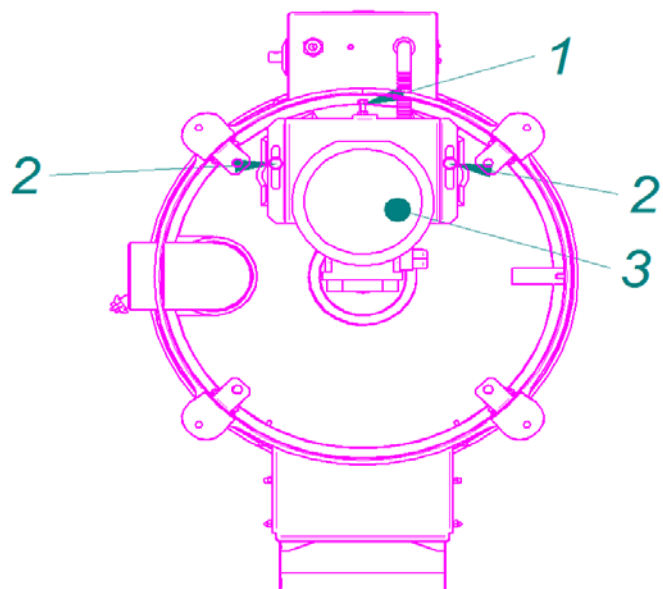


9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Все неисправности должны устраняться только специалистами прошедшие обучение по ремонту и обслуживанию изделий.

Таблица 4

Вид неисправности. Внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения
Не горит лампа «Сеть»	Нет напряжения в сети или не подключен сетевой кабель.	Проверить подключение сетевого кабеля к источнику питания.
Лампа «Сеть» горит. После установки таймера в рабочее положение и нажатия кнопки «Старт» оборудование не запускается, лампа «работа» не горит.	Неисправна кнопка «Старт». Неисправен реле. Неисправен таймер. Неисправен бесконтактный датчик. Сработала токовая-тепловая защита электродвигателя.	Проверить кнопку «Старт». Проверить реле Проверить таймер. Проверить таймер. Выяснить причину срабатывания и включить токовую тепловую защиту.
Электродвигатель работает, а абразивный диск не вращается.	Слетел ремень. Неисправен электродвигатель .	Выявить причину. Произвести визуальный осмотр ремня. Если на поверхности ремня имеются трещины, расслоение, обрывы арматурных тканей ремень заменить. Используя торцевую головку на 10 ослабить: - болт поз.2 рис. 4; - болт поз 1. рис. 4; Установить ремень на штатное место. Произвести натяжение ремня – ремень должен прогибаться на 2-3мм. при усилнии 100Н (10кгс) . Провести осмотр электродвигателя.



- 1 Болт натяжения ремня.
- 2 Болт крепления кронштейна электродвигателя
- 3 Электродвигатель

Рисунок 4. Натяжение ремня

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Машина картофелеочистительная кухонная МКК-150 или МКК-300 (подчеркнуть), заводской номер _____ соответствует ТУ 5151- 028 - 01439034 – 2014 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

_____ личные подписи (оттиски личных клейм) должностных лиц предприятия, ответственных за приемку изделия

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Машина картофелеочистительная кухонная МКК-150 или МКК-300 (подчеркнуть) подвергнут на ООО «ФРОСТО» консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014.

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____
(подпись)

Изделие после консервации принял _____
(подпись)

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

Машина картофелеочистительная кухонная МКК-150 или МКК-300 (подчеркнуть), упакован ООО «Фросто» согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковки _____
(подпись)

Упаковку произвел _____
(подпись)

Изделие после упаковки принял _____
(подпись)

М. П.

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации картофелечистки - 1 год со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления.

Средний срок службы картофелечистки 10 лет.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель гарантирует безвозмездное устранение выявленных дефектов изготовления и замену вышедших из строя составных частей картофелечистки, произошедших не по вине потребителя, при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантия не распространяется на случаи, когда картофелечистка вышла из строя по вине потребителя в результате несоблюдения требований, указанных в паспорте.

Время нахождения картофелечистка в ремонте в гарантийный срок не включается.

В случае невозможности устранения на месте выявленных дефектов предприятие-изготовитель обязуется заменить дефектный картофелечистку.

Все детали, узлы и комплектующие изделия, вышедшие из строя в период гарантийного срока эксплуатации, должны быть возвращены заводу-изготовителю изделия для детального анализа причины выхода из строя и своевременного принятия мер для ее дальнейшего исключения.

Возврат рекламационных комплектующих должен производиться в индивидуальной упаковке, обеспечивающей сохранность комплектующего на всем протяжении его транспортировки. В случае нарушения данного требования и возникновения повреждений, связанных с транспортировкой, накладная без цены, выписанная на это комплектующее отписанная изначально по Акту-рекламации, будет переоформлена на обычную накладную с ценой.

Рекламация рассматривается только в случае поступления отказавшего узла, детали или комплектующего изделия с указанием номера изделия, срока изготовления и установки, копии договора с обслуживающей специализированной организацией, имеющей лицензию, и копии удостоверения механика, обслуживающего картофелечистка.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации предприятию-изготовителю предъявляются потребителем в порядке и сроки, предусмотренные Федеральным законом «О защите прав потребителей» от 09.01.1996 г. с изменениями и дополнениями от 17.12.1999, 30.12.2001, 22.08.2004, 02.10.2004, 21.12.2004, 27.07.2006, 16.10.2006, 25.11.2006, 25.10.2007, 23.07.2008 г., Гражданским кодексом РФ (части первая от 30.11.1994 г. № 51-ФЗ, вторая от 26.01.1996 г. № 14-ФЗ, третья от 26.11.2001 г. №146-ФЗ, четвертая от 18.12.2006 г. № 230-ФЗ) с изменениями и дополнениями от 26.12, 20.02, 12.08. 1996 г., 24.10.1997 г., 08.07, 17.12.1999 г., 16.04, 15.05, 26.11.2001 г., 21.03,14.11, 26.11. 2002 г., 10.01, 26.03, 11.11, 23.12.2003 г., 29.06, 29.07, 02.12, 29.12, 30.12.2004 г., 21.03, 09.05, 02.07, 18.07, 21.07.2005 г., 03.01, 10.01, 02.02, 03.06, 30.06, 27.07, 03.10, 04.12, 18.12, 29.12, 30.12.2006 г., 26.01, 05.02, 20.04, 26.06, 19.07, 24.07, 02.10, 25.10, 04.11, 29.11, 01.12, 06.12.2007 г., 24.04, 29.04, 13.05, 30.06, 14.07, 22.07, 23.07, 08.07, 08.11, 25.12, 30.12.2008 г., 09.02.2009 г., а также Постановлением Правительства РФ от 19.01.1998 г. № 55 «Об утверждении Правил продажи отдельных видов товаров, перечня товаров длительного пользования, на которые не распространяются требования покупателя о безвозмездном предоставлении ему на период ремонта или замены аналогичного товара, и перечня непродовольственных товаров надлежащего качества, не подлежащих возврату или обмену на аналогичный товар других размера, формы, габарита, фасона, расцветки или комплектации» (с изменениями от 20.10.1998 г., 02.10.1999 г., 06.02.2002 г., 12.07.2003 г., 01.02.2005 г., 08.02, 23.05, 15.12. 2006 г., 27.03.2007 г., 27.01.2009 г.).

Рекламации направлять по адресу: **Чувашская Республика, г. Чебоксары, Базовый проезд, 21.**

Тел./факс: (8352) 56-06-26, 56-06-85.

Тел. горячей линии (срочная телефонная техническая поддержка) - (8352) 24-03-11

16. Хранение, транспортирование и складирование

Хранение картофелечистка должно осуществляться в транспортной таре предприятия изготовителя по группе условий хранения 4 (Ж2) по ГОСТ 15150.

Срок хранения не более 12 месяцев.

При сроке хранения свыше 12 месяцев владелец картофелечистка обязан произвести консервацию изделия по ГОСТ 9.014.

Упакованный картофелечистка следует транспортировать железнодорожным, речным, автомобильным транспортом в соответствии с действующими правилами перевозки на этих видах транспорта. Морской и другие виды транспорта применяются по особому соглашению.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов – группа 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150, в части воздействия механических факторов – С по ГОСТ 23170.

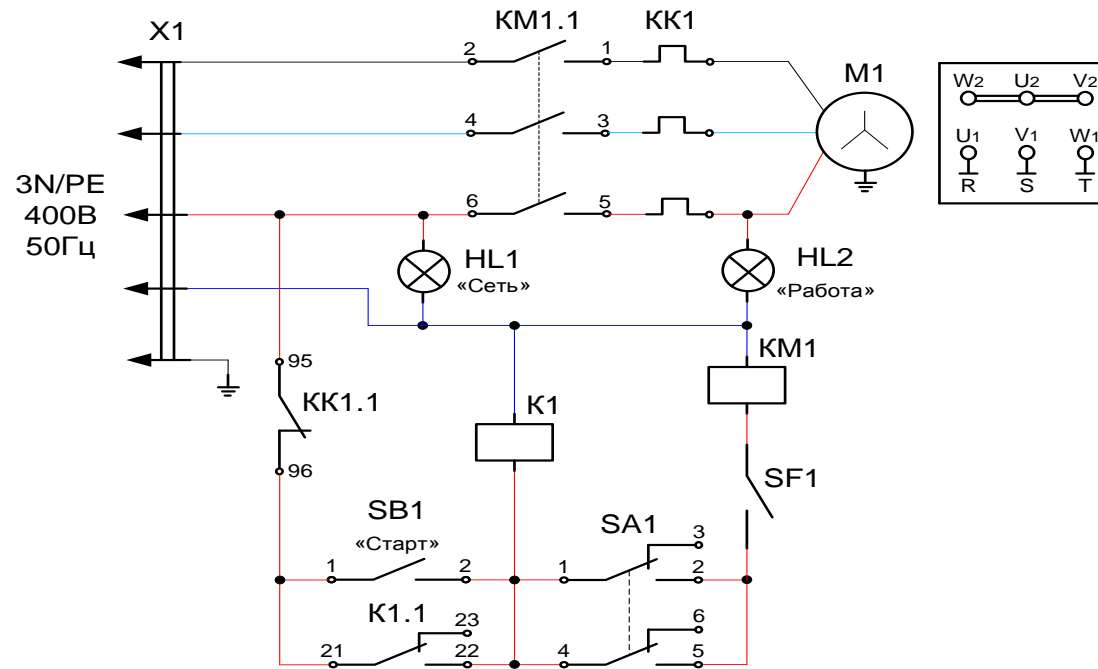
Погрузка и разгрузка картофелечистки из транспортных средств должна производиться осторожно, не допуская ударов и толчков.

ВНИМАНИЕ! Допускается складирование упакованных картофелечистки по высоте в два яруса для хранения.

17. Сведения по утилизации

При подготовке и отправке картофелечистки на утилизацию необходимо разобрать и рассортировать составные части картофелечистки по материалам, из которых они изготовлены.

СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРИНЦИПАЛЬНАЯ МКК-150, МКК-300 и МКК-500



Поз. обозн.	Наименование	150	300	500	Примечание
HL1	Лампа сигнальная белая	1	1	1	
HL2	Лампа сигнальная жёлтая	1	1	1	
K1	Реле RXM 2AB2 P7	1	1	1	
KK1	Реле токове РТТ-5-10	1	1	1	5,0А
KM1	Контактор 3ТS32 10-0AN2	1	1	1	
M1	Двигатель STg71-4B IM3681	1	-	-	0,55 кВт
	Двигатель STg71-4B IM368	-	1	-	0,75 кВт
	Двигатель STg71-4B IM368	-	-	1	1,1 кВт
SA1	Реле времени MI2	1	1	1	5 минут
SB1	Кнопка SHN XB5 AA31	1	1	1	
SF1	Датчик герконовый PSA60010	1	1	1	1NO/2A/440Vac, Lкаб=0,3м
X1	Шнур питания ПРМ 5x1,5	1	1	1	

