

Автомат котлетный **АКЗМ**

Паспорт

Йошкар-Ола

Содержание

1. Общие сведения об изделии	3
2. Основные технические данные и характеристики	3
3. Комплектность	
4. Устройство и принцип работы	4
5. Указание мер безопасности	5
6. Порядок установки	6
7. Подготовка и порядок работы	6
8. Перечень критических отказов	7
9. Порядок санобработки	8
10. Техническое обслуживание	8
11. Правила хранения и транспортирования	8
12. Свидетельство о приёмке	9
13. Сведения о консервации и упаковке	9
14. Гарантии изготовителя (поставщика)	10
15. Сведения о рекламациях	10
Рисунок 1	11
Рисунок 2	12

ВНИМАНИЕ!

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом. Паспорт совмещён с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, связанные с совершенствованием изделия, заменой комплектующих при условии сохранения технических параметров, без отражения этого в сопроводительной документации.

Перед эксплуатацией требуется ознакомить обслуживающий персонал с конструкцией машины и правилами её эксплуатации.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

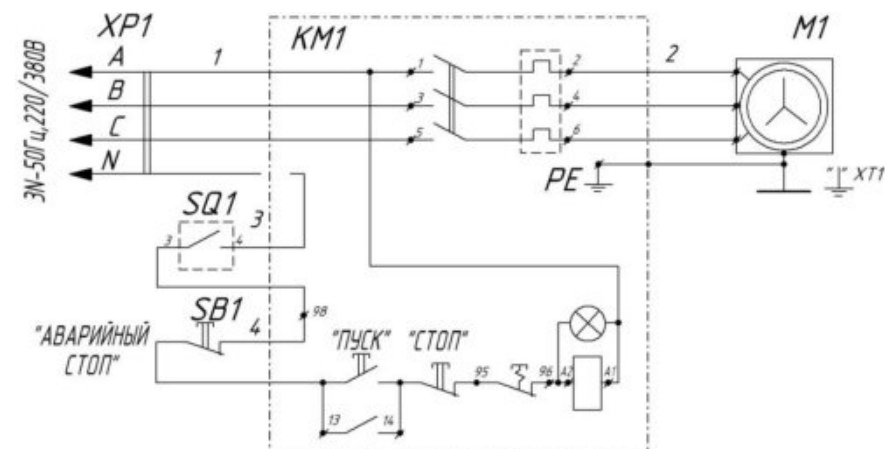
- 1.1. Автомат котлетный марки АКЗМ предназначен для дозирования и формования полуфабрикатов плоской формы из мясного фарша на предприятиях пищевой промышленности и общественного питания.
- 1.2. Рабочие условия эксплуатации:
 - температура окружающей среды от 10 до 25°C,
 - относительная влажность от 45 до 80%, при 25°C,
 - атмосферное давление от 84 до 107 кПа (630-800 мм рт ст)

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1.	Производительность техническая, шт/час, не менее	1680
2.2.	Вместимость загрузочной ёмкости для фарша, дм ³ , не менее	70
2.3.	Форма котлет	овальная
2.4.	Масса формируемых котлет, г	50...100
2.5.	Род тока, трёхфазный	3N~220/380±10%, 50±2%Гц
2.6.	Мощность электродвигателя, кВт	0,55
2.7.	Габаритные размеры, мм, не более	
	длина	650
	ширина	650
	высота	800
2.8.	Масса, кг, не более	100
2.9.	Коэффициент технического использования, не более	0,90
2.10.	Средний срок службы до капитального ремонта при двухсменной работе, лет	3
2.11.	Средний полный установленный срок службы, лет	6
2.12.	Средняя безотказная наработка, ч, не менее	1000
2.13.	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА, не более	80
2.14.	Логарифмический уровень виброскорости, дБА, не более	96

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- 3.1. В комплект поставки входят:
 - Котлетный автомат марки АКЗМ, собранный в соответствии с основным конструкторским документом АКЗМ и принятый ОТК предприятия-изготовителя.
 - Эксплуатационная документация:
 - Паспорт АКЗМ ПС, экз. 1



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
KM1	Пускатель магнитный ПМЛ-1230 с катушкой 220В (1,6-2,9 А)	1	
M1	Мотор-редуктор ХС63 50/1 1400 28 0,55	1	0,55 кВт
SB1	Корпус поста КП101. Выключатель кнопочный	1	"красн. грибок" с фиксацией
	БК 43-21-11132-54 УХЛ 2		
SQ1	Выключатель путевой ВПК 2110	1	
XT1	Болт М8х25.58.099 ГОСТ 7798-70	1	
XP1	Вилка ВШ-30-В-25/380УХЛ4 ТУ 16-526.372-80	1	

Автомат котлетный марки АКЗМ

Рис.2 Схема электрическая принципиальная.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Внимание! Для работы на автомате рекомендуется готовить фарш по ТУ 9214-533-00419779-2001 "Полуфабрикаты мясные рубленые". Обязательным условием приготовления фарша для гамбургеров является использование жилованного мясного сырья и волчка с диаметром решетки 2-3мм. Консистенция фарша должна быть плотная, отделение влаги от фарша не допустимо.

4.1. Автомат, (рисунок 1), состоит из корпуса 1, бункера 2, мотора-редуктора 3, лопастей подачи фарша 32, 33, транспортера 9, сбрасывателя 8, барабана 10 и проставка 20. В качестве приемного устройства автомата для загрузки фарша служит бункер 2.

4.2. Во время работы фарш из бункера поступает на барабан 10. С барабана сформованная котлета попадает на движущийся транспортер 9.

Формование котлет происходит при вращении барабана 10 и лопастей в бункере 2: нижней 32 и верхней 33. Упор 27 поршня 26 при вращении барабана 10 движется по поверхности кулачка вытеснителя 28. При подходе поршня 26 барабана под отверстие в бункере поршень принудительно опускается вниз. При этом лопасти верхняя 33 и нижняя 32 набегают на отбойник 31 и создают давление фарша над поршнем; фарш созданным давлением проходит через проставку 20 и заполняет пространство, освобожденное поршнем. При повороте барабана в нижнее положение упор 27 поршня 26 поднимается по поверхности кулачка вытеснителя 28 и принудительно выталкивает фарш. Вытолкнутый фарш отформованной котлеты набегают на сбрасыватель 8 и срезается струной сбрасывателя. Срезанная котлета падает на движущийся транспортер 9. С транспортера полуфабрикат снимается оператором или идет дальше на последующую обработку.

4.3. Вращение от мотор-редуктора 3 передается на лопасть нижнюю 32 и верхнюю 33 при помощи конических шестерен ведущей 13 и ведомой 14. В рабочем положении лопасти фиксируются ручкой-гайкой фиксации лопастей 17.

4.4. Барабан 10 устанавливается с втулкой 29 на вал 19 мотор-редуктора 3 до упора и фиксируется ручкой 30.

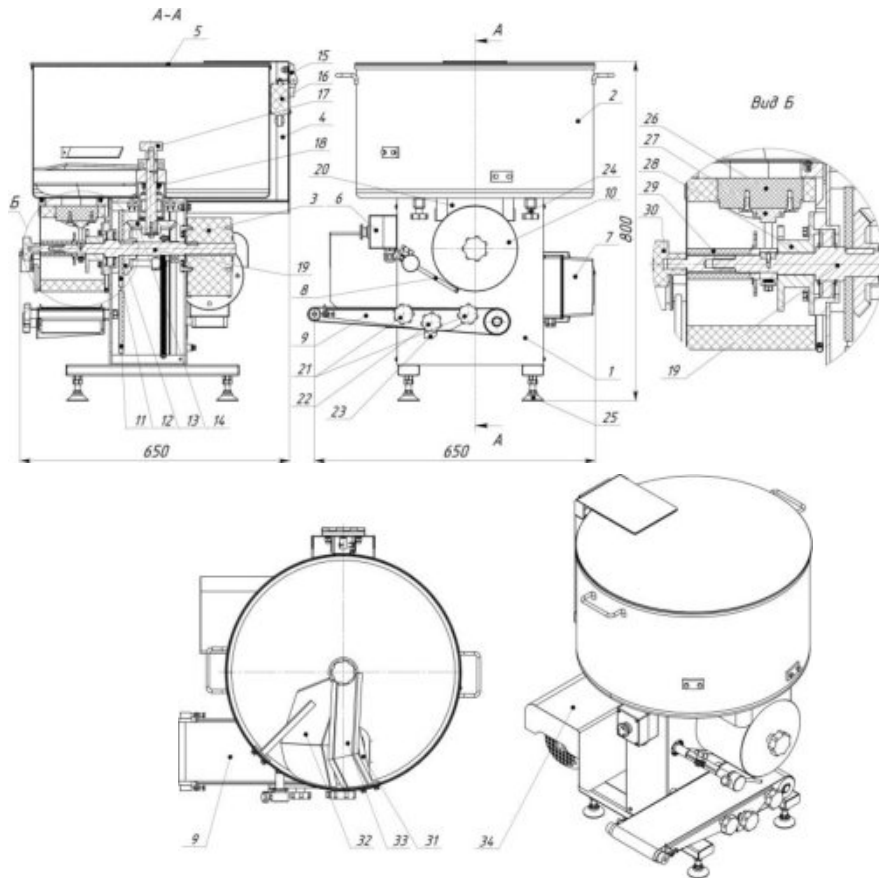
4.5. Транспортер 9 крепится к корпусу 1 с помощью ручек 21. Вращение ведущему валу транспортера передается от мотора-редуктора 3 при помощи передаточных цилиндрических шестерен ведущей 12 и ведомой 11. Линейная скорость движения транспортера равна линейной скорости вращения барабана.

4.6. Для снятия возможно прилипших частей продукта с ленты транспортера служит нож-отделитель 23. Нож-отделитель закреплен ручкой 22.

4.7. Для извлечения ленты транспортера при обслуживании и дезинфекции необходимо выкрутить левую ручку 21 и ослабить правую ручку 21 крепления транспортера 9, опустить свободный конец транспортера, натяжение ленты ослабнет и лента свободно снимется.

4.8. Управление автоматом осуществляется с помощью пускателя магнитного 7 (рисунок 1).

В целях безопасности работы с автоматом в стойку 4 встроен выключатель концевой, который взаимодействует с крышкой 5. При откинутой крышке выключателем концевым отключается цепь управления мотора-редуктора. Все движущиеся элементы автомата останавливаются. Для экстренного отключения питания автомата служит пост кнопочный «АВАРИЙНЫЙ СТОП» 6 выполненный в виде красного грибка. Схема электрическая принципиальная и перечень элементов приведены на рисунке 2.



1. Корпус	9. Транспортер	17. Ручка фиксации лопастей	25. Опора винтовая	33. Лопасть верхняя
2. Бункер	10. Барабан	18. Манжета	26. Поршень	34. Кожух
3. Мотор-редуктор	11. Цилиндрическая шестерня ведомая	19. Вал	27. Упор	
4. Стойка	12. Цилиндрическая шестерня ведущая	20. Проставка	28. Кулачок-вытеснитель	
5. Крышка	13. Коническая шестерня ведущая	21. Ручки транспортера	29. Втулка	
6. Пост кнопочный «Аварийный стоп»	14. Коническая шестерня ведомая	22. Ручка ножа-отделителя	30. Ручка барабана	
7. Пускатель магнитный	15. Петля поворотная	23. Нож-отделитель	31. Отбойник	
8. Сбрасыватель	16. Выключатель концевой	24. Ручка фиксации бункера	32. Лопасть нижняя	

Автомат котлетный АКЗМ

Рис. 1

4.9.В состав автомата входит: один сменный барабан (рисунок 2), предназначенный для формирования котлет в виде эллипса.

Регулирование высоты/массы котлет на барабане осуществляется с помощью изменения положения эксцентрика 3 относительно упора 1. Чем больше зазор между упором и эксцентриком, тем больше высота/масса. Положение эксцентрика 3 фиксируется с помощью фиксатора эксцентрика 5. Поршень 6 движется в полости корпуса барабана 7 с помощью направляющих 2. Для подъема поршня и выталкивания сформованных гамбургеров из барабана предусмотрен упор 1. Установка барабана в рабочее положение осуществляется с помощью траверсы 4.

Возможна установка формы полуфабрикатов, получаемых на сменных барабанах, не входящих в комплект поставки и поставляемых по отдельным заявкам.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. К работе по обслуживанию автомата 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 автомата 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. Автомат 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 автомата допускается только при исправном заземлении.

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

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

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

5.9. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы автомата производить ремонт и техническое обслуживание.

5.10. Управление автоматом следует осуществлять, находясь на изолирующей подставке.

5.11. Для экстренного отключения питания автомата нажать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» типа «рибок» 6 (рисунок 1).

13.3. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Автомат котлетный марки АКЗМ, заводской номер _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией.

Дата упаковывания _____

Упаковку произвел _____ (подпись)

Изделие после упаковывания принял _____ (подпись)

14. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества котлетного автомата требованиям технических условий при соблюдении потребителем приведенных в них и паспорте на изделие условий транспортирования, хранения, монтажа, наладки и эксплуатации.

14.2. Гарантийные обязательства не распространяются на автомат со следами механических повреждений и на автомат, подвергшийся несогласованному с предприятием-изготовителем ремонту или конструктивному изменению.

14.3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода котлетного автомата в эксплуатацию при условии соблюдения заказчиком правил хранения, монтажа и ввода в эксплуатацию.

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Дата предъявления рекламации	Краткое содержание рекламации	Меры, принятые по рекламации и их результаты

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

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

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Автомат котлетный марки АКЗМ, заводской номер _____
соответствует техническим условиям ТУ 289317-036-12905781-2020 признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Приемку произвел _____

13. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

13.1. Заводская упаковка и смазка котлетного автомата обеспечивает сохранность его при транспортировании и хранении не менее 6 месяцев со дня изготовления. В случае хранения автомата свыше 6 месяцев потребитель (заказчик) обязан провести консервацию согласно ГОСТ 9.014 для II- I группы изделия. Консервации подлежат все обработанные неокрашенные поверхности деталей, табличка с надписями, кроме деталей из нержавеющей стали.

13.2. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Автомат котлетный марки АКЗМ, заводской номер _____
подвергнут консервации согласно требованиям, предусмотренным п. 14.1 настоящего паспорта. Срок защиты при условиях УХЛ 4.1 – 6 месяцев

Дата консервации _____

Консервацию произвел _____ (подпись)

Изделие после консервации принял _____ (подпись)

5.12. Не допускается оставлять работающий автомат без присмотра.

5.13. 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».

5.14. Необходимо следить за исправностью манжеты 18 (рисунок 1) вала лопастей нижней и верхней с целью предупреждения вытекания продукта. Для этого необходимо снять лопасти и визуально убедиться в исправности манжеты. Перед началом работы необходимо проверять прочность крепления верхней и нижней лопастей и исправность мотора-редуктора.

5.15. ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время работы автомата помещать в бункер 2 посторонние предметы и работать при открытой крышке 5 (блокировать выключатель концевой 16) (рисунок 1).

6. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

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

6.2. Установить автомат на ровной горизонтальной поверхности стола и, при необходимости, выровнять по горизонтали при помощи регулирования опор винтовых 25 (рисунок 1, а).

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

Подключить входной кабель с питающим напряжением 3N~50Гц, 380 В к магнитному пускателю. Питающее напряжение должно подаваться через внешний автоматический выключатель с номинальным током 6 А. Схема электрическая принципиальная и перечень элементов к схеме приводятся на рисунке 4.

Примечание – выключатель не входит в комплект поставки автомата и устанавливается потребителем.

7. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

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

7.1. Проверить визуально наличие заземления. Не устанавливая барабан на рабочую позицию, проверить направление вращения вала барабана. Вал должен вращаться по часовой стрелке. Смазать кулачок-вытеснитель 28 смазкой «ЦИАТИМ-201» ГОСТ 6267- 74.

7.2. Установить барабан на рабочую позицию.

7.3. Подготовить, при необходимости, лотки для укладки гамбургеров (лотки не входят в комплект изделия, обеспечиваются потребителем). Откинуть крышку 5. Загрузить фарш в бункер 2. Закрыть крышку.

7.4. Внешним автоматическим выключателем подать питание на автомат, загорится индикатор. Включить автомат кнопкой «ПУСК» на магнитном пускателе 7.

7.5. После окончания процесса формования котлет необходимо выключить автомат кнопкой «СТОП». При необходимости экстренного отключения питания нужно нажать кнопку «АВАРИЙНЫЙ СТОП» 6 (рисунок 1). 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
1	2	3
При включении автомата срабатывает защита, двигатель отключается.	В бункер автомата загружен фарш с недостаточной пластичностью и имеет твердую консистенцию.	Не допускать загрузку бункера фаршем недостаточной пластичности, раздел 4 настоящего паспорта.
При работе автомата возникают посторонние звуки.	При загрузке в бункер попал посторонний предмет.	Удалить посторонний предмет из бункера.
Готовые полуфабрикаты отделяются от барабана полностью.	При техническом обслуживании сбрасыватель установлен с зазором относительно барабана.	Отрегулировать сбрасыватель, исключив зазор между сбрасывателем 8 и барабаном 10 во время срезания котлет. Рисунок 1.
При нажатии кнопки «ПУСК» автомат не включается.	Не закрыта или не до конца закрыта крышка бункера, не сработал концевой выключатель крышки.	Закрыть крышку бункера 5 до упора. Рисунок 1.
При работе автомата не формируются полуфабрикаты.	1. При подключении автомата к сети не проверено направление вращения вала автомата, вал вращается в обратную сторону. 2. При подготовке к работе установка барабана на автомат произведена не точно, гайка барабана не затянута.	1. Переключить фазы на двигателе мотор-редуктора автомата, обеспечив направление вращения в соответствии с пунктом 7.1 настоящего паспорта. 2. Установить барабан 10 до упора на оси, установить упорную втулку 29, затянуть ручку фиксации барабана 30.

9. ПОРЯДОК САНОБРАБОТКИ

9.1. Мойку автомата нужно производить в конце каждой смены.

9.2. Отключить автомат от электросети.

9.3. Удалить из рабочих объемов остатки продукта.

9.4. Произвести при необходимости неполную разборку автомата. Снять бункер, лопасти, барабан, проставок, сбрасыватель, нож-отделитель и ленту транспортера.

9.5. Ополоснуть теплой (40-45°C) водой рабочие поверхности автомата 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 поверхности автомата и снятые детали раствором дезинфектанта с помощью щеток. Ополоснуть водопроводной водой до полного удаления запаха дезинфектанта. По окончании мойки и дезинфекции автомат и снятые детали вытереть насухо. Дезинфекцию деталей можно провести также, помещая их в горячую (90 - 95°C) воду на 10 – 15 минут.

Примечание - в случае простоя автомата снятые детали хранятся разложенными на чистой ткани и накрытыми салфеткой. Перед началом работы необходимо произвести повторную дезинфекцию автомата и снятых деталей.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1. Техническое обслуживание автомата 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 автомата (в частности, мотора-редуктора), производится в соответствии с требованиями технических паспортов или инструкций по эксплуатации на эти изделия.

10.3. Один раз в месяц при снятом кожухе 34 производить равномерную, по всем зубьям смазку конических шестерен ведомой 14, ведущей 13 и цилиндрических шестерен ведущей 12, ведомой 11 смазкой «литол-24» ГОСТ 21150-87 в количестве 2 см³.

10.4. Периодически, не реже 1 раза в месяц, проверять состояние уплотнительных прокладок, манжет и иных резино-технических изделий, имеющихся в автомате.

10.5. Ежедневно перед началом работы или при смене рабочего барабана 10 смазывать рабочую поверхность кулачка 28 смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74. 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 автомата, обусловленные его неправильным техническим обслуживанием, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

11.1. Автомат должен храниться в складских помещениях при температуре окружающей среды от плюс 10 до плюс 35°C; относительной влажности воздуха от 45 до 80 %.

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