

Общество с ограниченной ответственностью «Дримкас»
(ООО «Дримкас»)

ОКП 40 1750

Группа П84
(ОКС 35.160)

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «Дримкас»

_____ Толстоносов П. О.

«___» _____ 2016 г.

Контрольно-кассовая техника.

«Вики Мини Ф»

Технические условия

ТУ 4017-001-71396510-2016

(введены впервые)

Дата введения в действие

«___» _____ 2016 г.

Разработано

ООО «Дримкас»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Санкт-Петербург
2016

		Содержание																																																																	
Перв. примен.		<table><tr><td>Наименование раздела</td><td>№ стр.</td></tr><tr><td>Вводная часть.....</td><td>3</td></tr><tr><td>1.Технические требования.....</td><td>4</td></tr><tr><td> 1.1. Общие положения.....</td><td>4</td></tr><tr><td> 1.2. Основные параметры и характеристики.....</td><td>4</td></tr><tr><td> 1.3. Функциональные требования.....</td><td>6</td></tr><tr><td> 1.4. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам.....</td><td>7</td></tr><tr><td> 1.5. Требования к электрическим параметрам.....</td><td>7</td></tr><tr><td> 1.6. Требования к надёжности.....</td><td>8</td></tr><tr><td> 1.7. Требования к покупным комплектующим и материалам.....</td><td>8</td></tr><tr><td> 1.8. Комплектность.....</td><td>9</td></tr><tr><td> 1.9. Маркировка.....</td><td>9</td></tr><tr><td> 1.10. Упаковка.....</td><td>10</td></tr><tr><td>2. Требования безопасности.....</td><td>11</td></tr><tr><td>3. Требования охраны окружающей среды.....</td><td>12</td></tr><tr><td>4. Правила приемки.....</td><td>13</td></tr><tr><td> 4.1. Основные положения.....</td><td>13</td></tr><tr><td> 4.2. Приёмо-сдаточные испытания.....</td><td>14</td></tr><tr><td> 4.3. Периодические испытания.....</td><td>15</td></tr><tr><td> 4.4. Типовые испытания.....</td><td>16</td></tr><tr><td> 4.5. Испытания на надёжность.....</td><td>16</td></tr><tr><td> 4.6. Испытания на безопасность.....</td><td>16</td></tr><tr><td>5. Методы контроля.....</td><td>17</td></tr><tr><td>6. Транспортирование и хранение.....</td><td>22</td></tr><tr><td>7. Указания по применению и эксплуатации.....</td><td>23</td></tr><tr><td>8. Гарантии изготовителя.....</td><td>24</td></tr><tr><td>Приложение А. Перечень ссылочных документов.....</td><td>25</td></tr><tr><td>Приложение Б. Лист регистрации изменений.....</td><td>28</td></tr></table>										Наименование раздела	№ стр.	Вводная часть.....	3	1.Технические требования.....	4	1.1. Общие положения.....	4	1.2. Основные параметры и характеристики.....	4	1.3. Функциональные требования.....	6	1.4. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам.....	7	1.5. Требования к электрическим параметрам.....	7	1.6. Требования к надёжности.....	8	1.7. Требования к покупным комплектующим и материалам.....	8	1.8. Комплектность.....	9	1.9. Маркировка.....	9	1.10. Упаковка.....	10	2. Требования безопасности.....	11	3. Требования охраны окружающей среды.....	12	4. Правила приемки.....	13	4.1. Основные положения.....	13	4.2. Приёмо-сдаточные испытания.....	14	4.3. Периодические испытания.....	15	4.4. Типовые испытания.....	16	4.5. Испытания на надёжность.....	16	4.6. Испытания на безопасность.....	16	5. Методы контроля.....	17	6. Транспортирование и хранение.....	22	7. Указания по применению и эксплуатации.....	23	8. Гарантии изготовителя.....	24	Приложение А. Перечень ссылочных документов.....	25	Приложение Б. Лист регистрации изменений.....	28
		Наименование раздела	№ стр.																																																																
Вводная часть.....	3																																																																		
1.Технические требования.....	4																																																																		
1.1. Общие положения.....	4																																																																		
1.2. Основные параметры и характеристики.....	4																																																																		
1.3. Функциональные требования.....	6																																																																		
1.4. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам.....	7																																																																		
1.5. Требования к электрическим параметрам.....	7																																																																		
1.6. Требования к надёжности.....	8																																																																		
1.7. Требования к покупным комплектующим и материалам.....	8																																																																		
1.8. Комплектность.....	9																																																																		
1.9. Маркировка.....	9																																																																		
1.10. Упаковка.....	10																																																																		
2. Требования безопасности.....	11																																																																		
3. Требования охраны окружающей среды.....	12																																																																		
4. Правила приемки.....	13																																																																		
4.1. Основные положения.....	13																																																																		
4.2. Приёмо-сдаточные испытания.....	14																																																																		
4.3. Периодические испытания.....	15																																																																		
4.4. Типовые испытания.....	16																																																																		
4.5. Испытания на надёжность.....	16																																																																		
4.6. Испытания на безопасность.....	16																																																																		
5. Методы контроля.....	17																																																																		
6. Транспортирование и хранение.....	22																																																																		
7. Указания по применению и эксплуатации.....	23																																																																		
8. Гарантии изготовителя.....	24																																																																		
Приложение А. Перечень ссылочных документов.....	25																																																																		
Приложение Б. Лист регистрации изменений.....	28																																																																		
Справ. №																																																																			
Подпись и дата																																																																			
Инв. № дубл.																																																																			
Взам. инв. №																																																																			
Подпись и дата																																																																			
Инв. № подл.							ТУ 4017-001-71396510-2016																																																												
		Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата																																																													
		Разраб.					Контрольно-кассовая техника «Вики Мини Ф» Технические условия	Лит.	Лист	Листов																																																									
		Проверил							2	29																																																									
		Н. контр.					ООО «Дримкас»																																																												
		Утв.																																																																	

Настоящие технические условия распространяются на контрольно-кассовую технику модели «Вики Мини Ф» (далее по тексту – ККТ), предназначенную для применения организациями и индивидуальными предпринимателями при осуществлении расчетов наличными и/или электронными средствами платежа. ККТ обеспечивает запись и хранение фискальных данных в фискальных накопителях, формирует фискальные документы, обеспечивает передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печатает фискальные документы на бумажных носителях.

В зависимости от стойкости к воздействию внешних климатических факторов в процессе эксплуатации ККТ должна относиться к группе 2 по ГОСТ 21552, то есть ККТ должна выполнять свои функции назначения при следующих рабочих параметрах:

- температура окружающего воздуха, °С.....5-40;
- относительная влажность окружающего воздуха при 25°С, %.....40-80;
- атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)84-107 (630-800).

Нормальными климатическими условиями эксплуатации ККТ являются: температура окружающего воздуха (20±5) °С, относительная влажность (60±15) % и атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

ККТ должна изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

ККТ может изготавливаться различных модификаций (комплектаций), отличающихся конструктивным исполнением и комплектацией в соответствии с номенклатурой предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

Пример обозначения при заказе или в других документах:

Контрольно-кассовая техника «Вики Мини Ф», ТУ 4017-001-71396510-2016,

тоже в сокращённом варианте:

ККТ «Вики Мини Ф», ТУ 4017-001-71396510-2016.

Термины и определения основных понятий соответствуют ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ Р 53940, ГОСТ 34.003.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	4.2 по ГОСТ 15150.				
					ККТ может изготавливаться различных модификаций (комплектаций), отличающихся конструктивным исполнением и комплектацией в соответствии с номенклатурой предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.				
					Пример обозначения при заказе или в других документах:				
					Контрольно-кассовая техника «Вики Мини Ф», ТУ 4017-001-71396510-2016,				
					тоже в сокращённом варианте:				
					ККТ «Вики Мини Ф», ТУ 4017-001-71396510-2016.				
					Термины и определения основных понятий соответствуют ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ Р 53940, ГОСТ 34.003.				

1. Технические требования

1.1. Общие положения

1.1.1. ККТ должна соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011, настоящих технических условий, а также конструкторской документации (КД) предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2. Изготовление и использование ККТ должно осуществляться в соответствии с требованиями ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

1.1.3. Общие требования к функциональным возможностям и конструктивным особенностям – по ГОСТ Р 53940 для контрольно-кассовой техники типа «В».

1.1.4. Электропитание ККТ должно осуществляться от внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением 7,4V.

1.2. Основные параметры и характеристики

1.2.1. ККТ в соответствии с ГОСТ 34.003 должны представлять собой совокупность средств вычислительной техники, программного обеспечения и средств создания и заполнения машинной информационной базы при вводе системы в действие достаточных для выполнения одной или более задач в соответствии с подразделом 1.3 настоящих технических условий.

1.2.2. Внешний вид ККТ должен соответствовать контрольным образцам, утверждённым предприятием-изготовителем.

Образцы-эталоны ККТ должны быть изготовлены на том же производственном оборудовании предприятия-изготовителя из тех же видов используемых комплектующих и материалов, по той же КД, что и серийно изготавливаемые ККТ.

Образцы-эталоны должны храниться на предприятии-изготовителе и проверяться не реже одного раза в два года.

1.2.3. ККТ в общем виде должны объединять кассовую программу и компактный POS-терминал «все в одном» со встроенным чековым термопринтером и дисплеем покупателя. ККТ должен быть снабжён фискальным модулем и фискальным накопителем, а также денежным ящиком и клавиатурой, по необходимости.

1.2.4. Состав и основные характеристики ККТ должны соответствовать параметрам и значениям, приведённым в **табл.1**.

1.2.5. Конструктивное исполнение ККТ должно соответствовать требованиям КД (рабочих чертежей) и должно обеспечивать удобство эксплуатации и доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации, а также

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	соответствии с подразделом 1.3 настоящих технических условий.	
					1.2.2. Внешний вид ККТ должен соответствовать контрольным образцам, утверждённым предприятием-изготовителем.	
					Образцы-эталоны ККТ должны быть изготовлены на том же производственном оборудовании предприятия-изготовителя из тех же видов используемых комплектующих и материалов, по той же КД, что и серийно изготавливаемые ККТ.	
					Образцы-эталоны должны храниться на предприятии-изготовителе и проверяться не реже одного раза в два года.	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	1.2.3. ККТ в общем виде должны объединять кассовую программу и компактный POS-терминал «все в одном» со встроенным чековым термопринтером и дисплеем покупателя. ККТ должен быть снабжён фискальным модулем и фискальным накопителем, а также денежным ящиком и клавиатурой, по необходимости.	
					1.2.4. Состав и основные характеристики ККТ должны соответствовать параметрам и значениям, приведённым в табл.1.	
					1.2.5. Конструктивное исполнение ККТ должно соответствовать требованиям КД (рабочих чертежей) и должно обеспечивать удобство эксплуатации и доступ ко всем элементам, узлам и блокам, требующим регулирования или замены в процессе эксплуатации, а также	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016	Лист
						4

ремонтпригодность.

Таблица 1

Наименование составной части ККТ	Марка, характеристика составной части ККТ
Процессор	ARM A9 Quad Core 1,4 GHz
Память	1GB DDRIII
ПЗУ	8GB eMMC
Монитор	8" LCD 1024×768
Экран	Сенсорный, проекционно-емкостного типа
Печатный механизм	58mm
Питание	DC12V/3A
Локальная сеть	1*10/100
Интерфейсы	1*Cash Drawer, 1*RJ9 (COM), 1*RJ45, 1*Audio, 2*USB, 1*USB-OTG
Фискальный модуль	FM16
Фискальный накопитель	ФН-1
Операционная система	Linux/Android
Дисплей покупателя	2*16
Считыватель магнитных карт	MSR 3 дорожки
Модуль WiFi (опционально)	IEEE802.11b/g/n
Батарея (опционально)	2000mAh/7.4V Li-MH

1.2.6. Эргономические требования к ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ Р 52324 и ГОСТ Р 50948, требования технической эстетики – ГОСТ 24750.

1.2.7. Конструкция корпуса ККТ должна быть выполнена с возможностью исключения бесконтрольного вскрытия корпуса.

1.2.8. Значения габаритных размеров должны соответствовать значениям, приведённым в конструкторской и/или эксплуатационной документации, отклонения от номинальных значений должны быть в пределах $\pm 2\%$.

1.2.9. Масса ККТ не должна превышать значения, приведённого в эксплуатационной документации.

Отклонение значения массы от номинального не является браковочным признаком.

1.2.10. На поверхности корпуса ККТ не должно быть царапин, вмятин и других дефектов, влияющих на работоспособность и товарный вид.

1.2.11. Соединение составных частей корпуса и монтажных элементов (сварка, пайка, с помощью крепёжных элементов и т.д.) должны выполняться в соответствии с технологией предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016	Лист
						5

1.2.12. Наружные поверхности корпуса ККТ должны иметь защитно-декоративное покрытие:

- лакокрасочные покрытия не ниже III класса по ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.401 и группе условий эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104;

- металлические и неметаллические неорганические покрытия по ГОСТ 9.301 и группе условий эксплуатации 4 по ГОСТ 9.303.

Внутренние поверхности корпуса ККТ должны иметь лакокрасочное покрытие не ниже VI класса по ГОСТ 9.032 и группе условий эксплуатации УХЛ4 по ГОСТ 9.104.

1.3. Функциональные требования

1.3.1. ККТ должна выполнять свои функции назначения в соответствии с эксплуатационной документацией предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке, и программным обеспечением.

1.3.2. По функциональным требованиям ККТ должна соответствовать нормам и требованиям, установленным законодательством РФ о применении контрольно-кассовой техники.

1.3.3. Основные функциональные характеристики ККТ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики		Норма
Разрядность денежных счетчиков (регистров), разрядов, не менее		12
Разрядность денежных счетчиков (регистров) общего итога, разрядов, не менее		15
Скорость печати (строк средней длины в сек.), не менее		40
Ширина используемой бумаги, мм		56,5 ±0,5
Ресурс печатающей головки не менее, км		50
Ресурс открытий денежного ящика не менее, импульсов		100 млн.
Потребляемая мощность ККТ, Вт		36
Габаритные размеры системный блока ККТ (ШхГхВ), мм		286x170x65
Вес системный блока ККТ, кг		1,0
Разделитель рубли-копейки, символ		точка
Режим автоматического тестирования		есть
Климатические условия эксплуатации:		
- температура окружающего воздуха, °С		5-40
- относительная влажность, при температуре воздуха 25 °С, %		40-80
- атмосферное давление, кПа		от 84 до 107

1.3.4. ККТ должна обеспечивать запись и хранение фискальных данных в фискальных накопителях, формировать фискальные документы, обеспечивать

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						6

передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печать фискальные документы на бумажных носителях.

1.3.5. ККТ должна обеспечивать возможность непрерывной работы при эксплуатации не менее 24 часов в сутки.

1.3.6. Время готовности ККТ к работе должно быть не более 2-х минут.

1.3.7. На работоспособность ККТ не должно влиять временное отключение электропитания.

1.3.8. При замене однотипных комплектующих ККТ работоспособность ККТ должна сохраняться без дополнительных настроек, не предусмотренных в эксплуатационных документах.

1.4. Требования стойкости к внешним воздействующим факторам

1.4.1. ККТ должны сохранять работоспособность после воздействия на них в упакованном виде повышенной относительной влажности окружающей среды (95-2) % при температуре 25°C.

1.4.2. ККТ должны выполнять своё функциональное назначение в соответствии с требованиями настоящих технических условий:

а) в условиях воздействия пониженной рабочей температуры окружающей среды 5°C;

б) после воздействия предельной пониженной температуры до (– 40) °C;

в) в условиях воздействия повышенной рабочей температуры окружающей среды 40°C;

г) после воздействия предельной повышенной температуры до 50°C.

1.4.3. Степень защиты корпуса ККТ от воздействия окружающей среды должна быть не ниже IP23 по ГОСТ 14254.

1.4.4. ККТ в упакованном виде должна сохранять внешний вид и работоспособность после воздействия ударных нагрузок многократного действия с пиковым ударным ускорением не более 147 м/с² (15 g) при длительности действия ударного ускорения 10 - 15 мс, а также выдерживать удары, возникающие при свободном падении с высоты 100 мм.

1.5. Требования к электрическим параметрам

1.5.1. ККТ должны удовлетворять требованиям настоящих технических условий при отклонении внешнего питающего напряжения в пределах согласно вводной части настоящих технических условий.

1.5.2. Электрическое сопротивление изоляции между токоведущими цепями, а также между токоведущими цепями и корпусом ККТ в соответствии с требованиями ГОСТ 21552 (п.1.7.2) должны иметь значения, приведённые в таблице 3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист 7	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

Таблица 3

Климатические условия эксплуатации	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
Нормальные	5,0
При наибольшем значении рабочей температуры	1,0
При наибольшем значении относительной влажности	0,2

1.5.3. Изоляция между токоведущими цепями, а также между токоведущими цепями и корпусными элементами оборудования ККТ должна выдерживать испытательное напряжение 500В.

1.5.4. Среднеквадратичное значение величины максимального тока прикосновения ККТ в соответствии с ГОСТ IEC 60950-1 (п.5.1.1) не должно превышать 3,5 мА.

1.5.5. Потребляемая ККТ мощность не должна превышать значения, приведённого в эксплуатационной документации.

1.6. Требования к надёжности

1.6.1. Показатели надёжности ККТ при соблюдении потребителем требований настоящих технических условий по эксплуатации, хранению и транспортированию должны быть следующими:

- средняя наработка на отказ*, не менее, ч.....15000;
- средняя наработка на сбой**, не менее, ч.....200;
- коэффициент технического использования, не менее.....0,95;
- среднее время восстановления работоспособного состояния, не более, ч.....0,5;
- время готовности работоспособного состояния после включения электропитания, не более, мин.....2;
- средний срок службы, лет.....10.

*Критерием отказа ККТ является невозможность дальнейшего её использования по назначению без производства ремонта.

**Критерием сбоя ККТ является появление признаков отказа, при которых для дальнейшего её использования по назначению, требуется проведение повторных действий по решению теста или задачи.

1.7. Требования к комплектующим и материалам

1.7.1. Все комплектующие и материалы, используемые при сборке ККТ, должны выбираться в соответствии со спецификацией предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	8	

– обозначение настоящих технических условий,
а также другую информацию, включая рекламного характера.

1.9.3. Транспортная маркировка должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 14192, наноситься на прикрепляемую к транспортной таре этикетку или ярлык и содержать манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Верх», «Беречь от влаги» и «Не кантовать».

1.10. Упаковка

1.10.2. В качестве упаковки ККТ могут использоваться мешки из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354, пакеты из полимерных материалов по ГОСТ 12302 или другой нормативной или технической документации, коробки из картона упаковочного по ГОСТ 7933, коробки из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901, обклеенные полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477, или другой нормативной или технической документации предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

Зазор между стенками ККТ и коробкой может быть заполнен пенопластовыми прокладками, а сверху размещены пенопластовые вставки соответствующей формы.

1.10.5. Возможно применение другого вида упаковки, отвечающей требованиям другой нормативной или технической документации, утвержденной в установленном порядке.

1.10.6. Упаковка должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<p>ГОСТ 12362 или другой нормативной или технической документации, коробки из картона упаковочного по ГОСТ 7933, коробки из гофрированного картона по ГОСТ Р 52901, обклеенные полиэтиленовой лентой с липким слоем по ГОСТ 20477, или другой нормативной или технической документации предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.</p> <p>При упаковке в коробки на ККТ могут быть надеты пакеты из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354.</p> <p>Зазор между стенками ККТ и коробкой может быть заполнен пенопластовыми прокладками, а сверху размещены пенопластовые вставки соответствующей формы.</p> <p>1.10.4. В упаковочную коробку должен быть вложен запаянный пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354 с эксплуатационной документацией.</p> <p>1.10.5. Возможно применение другого вида упаковки, отвечающей требованиям другой нормативной или технической документации, утвержденной в установленном порядке.</p> <p>1.10.6. При отгрузке ККТ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы маркировка и упаковка должны производиться с учетом требованиям ГОСТ 15846.</p> <p>1.10.6. Упаковка должна соответствовать требованиям ТР ТС 005/2011.</p>	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016	Лист
						10

2. Требования безопасности

2.1. ККТ должна соответствовать установленным законодательством Российской Федерации требованиям по электрической безопасности и электромагнитной совместимости в части обеспечения безопасности работы приборов и оборудования.

Конструкция ККТ должна обеспечивать безопасность при эксплуатации в соответствии с требованиями ТР ТС 004/2011, ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ Р МЭК 60950, ГОСТ IEC 60950-1, ГОСТ IEC 61140, а также ПУЭ, ПТЭЭП и ПОТ РМ 016 для оборудования 2-ого класса по защите от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60950-1.

2.2. По электромагнитной совместимости ККТ должна отвечать требованиям ТР ТС 020/2011 и ГОСТ Р 50747.

Уровень промышленных радиопомех, создаваемых при работе ККТ, не должен превышать значений, установленных в соответствии с требованиями ГОСТ 30805.22 для критерия качества функционирования В.

По устойчивости к воздействию микросекундных импульсных помех ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ Р 51317.4.5 для степени жёсткости по табл.3 ГОСТ Р 50747 и критерия качества функционирования В.

По устойчивости к магнитному полю промышленной частоты ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ Р 50648 для степени жёсткости 2 и критерию качества функционирования А по ГОСТ Р 51317.4.1.

По устойчивости к электростатическим разрядам ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.2 для степени жёсткости 2/3 и критерия качества функционирования В.

По устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.3 для степени жёсткости 2 и критерия качества функционирования А.

По устойчивости к наносекундным импульсным помехам ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.4 для степени жёсткости 2 и критерию качества функционирования В.

По устойчивости к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями ККТ должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51317.4.6 для степени жёсткости 2 критерия качества функционирования А.

2.3. Общие требования к обеспечению пожарной безопасности при изготовлении, хранении и применении ККТ – по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ Р МЭК 60950 и «Правил противопожарного режима в РФ».

2.4. При эксплуатации ККТ должна соблюдаться санитарно-гигиенические требования по СанПиН 2.2.2/2.4.1340 и СанПиН 2.2.2/2.4.2620.

2.5. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	По устойчивости к электростатическим разрядам ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.2 для степени жёсткости 2/3 и критерия качества функционирования В.	По устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.3 для степени жёсткости 2 и критерия качества функционирования А.	По устойчивости к наносекундным импульсным помехам ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.4 для степени жёсткости 2 и критерию качества функционирования В.	По устойчивости к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями ККТ должна отвечать требованиям ГОСТ Р 51317.4.6 для степени жёсткости 2 критерия качества функционирования А.	2.3. Общие требования к обеспечению пожарной безопасности при изготовлении, хранении и применении ККТ – по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ Р МЭК 60950 и «Правил противопожарного режима в РФ».	2.4. При эксплуатации ККТ должна соблюдаться санитарно-гигиенические требования по СанПиН 2.2.2/2.4.1340 и СанПиН 2.2.2/2.4.2620.	2.5. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе	ТУ 4017-001-71396510-2016	Лист		
													11		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Инв. № подл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

рабочей зоны производственных помещений при изготовлении ККТ должны соответствовать ГОСТ 12.1.005, ГН 2.2.5.1313 и ГН 2.2.5.2308.

3. Требования охраны окружающей среды

3.1. В процессе изготовления, хранения и эксплуатации ККТ для предотвращения загрязнения атмосферы и окружающей среды должны выполняться требования ГОСТ 17.2.3.01, ГОСТ 17.2.3.02, а также соблюдаться нормы СанПиН 2.1.6.1032, ГН 2.1.6.1338 и ГН 2.1.6.2309.

3.2. ККТ не является токсичной. Использование ККТ в нормальных атмосферных условиях не требует мер предосторожности.

3.3. Утилизация ККТ должна производиться в соответствии с действующими нормами охраны окружающей среды для электронного оборудования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
					12

Таблица 4

Наименование испытаний	№ пункта технических требований	Вид испытаний		№ пункта методов контроля
		Приёмо- сдаточные	Перио- дические	
Контроль соответствия КД и качества изготовления	1.2.1-1.2.5, 1.2.7, 1.2.10 и 1.2.11	+	—	5.3
Контроль требований эргономики	1.2.6	—	*	5.4
Контроль размеров	1.2.4 и 1.2.8	—	+	5.5
Контроль массы	1.2.9	—	+	5.6
Контроль покрытий	1.2.12	+	+	5.7
Контроль функций назначения: - без дополнительных вводных - при непрерывной работе	1.3.1, 1.3.2, 1.3.4 и 1.3.5	+ —	— +	5.8.1-5.8.3
Контроль функций назначения при отключении электропитания, а также при замене комплектующих	1.3.6 и 1.3.7	—	+	5.8.4
Контроль функций назначения при: - повышенной влажности; - пониженной температуре; - повышенной температуре	1.4.1	—	+	5.9.2
	1.4.2 а) и б)	—	+	5.9.3
	1.4.2 в) и г)	—	+	5.9.4
Контроль степени защиты корпусов	1.4.3	—	+	5.9.5
Контроль работоспособности после воздействия ударных импульсов	1.4.4	—	*	5.9.6
Контроль работоспособности при изменении питающего напряжения	1.5.1	—	+	5.10.1
Контроль сопротивления изоляции	1.5.2	+	+	5.10.2
Контроль прочности изоляции	1.5.3	—	+	5.10.3
Контроль тока прикосновения	1.5.4	—	+	5.10.4
Контроль потребляемой мощности	1.5.5	—	+	5.10.5
Контроль требований к материалам и комплектующим	1.7	**	**	5.11
Контроль требований к комплектности, маркировке и упаковке	1.8-1.10	+	—	5.3
Контроль электромагнитной совместимости	2.2	***	***	5.12
Примечание: (+) - испытания проводятся; (—) - испытания не проводятся; (*) - контроль осуществляется при квалификационных или типовых испытаниях; (**) - контроль при входном контроле; (***) - контроль осуществляется при сертификационных или квалификационных или типовых испытаниях				

Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ТУ 4017-001-71396510-2016

4.1.8. В случае разработки новой модели ККТ, состоящей из новых комплектующих, могут проводиться квалификационные испытания установочной серии или первой промышленной партии в полном объёме приёмо-сдаточных и периодических испытаний.

4.2.1. Приемо-сдаточным испытаниям должны подвергаться 100% изготовленных ККТ.

4.2.3. Если в процессе приемо-сдаточных испытаний будет обнаружено несоответствие проверяемых ККТ хотя бы одному из пунктов проверяемых требований, ККТ возвращают для анализа причин дефектов и их устранения и повторного представления для приемки.

В случае если для устранения дефекта требуется анализ его причины и последующий ремонт ККТ, повторные приемо-сдаточные испытания проводят в полном объеме.

4.2.5. По завершении приёмо-сдаточных испытаний ККТ пломбируются ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с конструкторской документацией.

4.3. Периодические испытания

4.3.1. Периодическим испытаниям должны подвергаться ККТ в количестве двух штук каждой модели из партии из 50 штук, прошедших приемо-сдаточные испытания, не реже, чем один раз в два года.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	повторного представления для приемки.
					При оперативном устранении дефекта приёмо-сдаточные испытания проводят, начиная с проверки требования, по которому было выявлено несоответствие.
					В случае если для устранения дефекта требуется анализ его причины и последующий ремонт ККТ, повторные приемо-сдаточные испытания проводят в полном объеме.
					4.2.4. Повторные испытания считают окончательными.
					4.2.5. По завершении приёмо-сдаточных испытаний ККТ пломбируются ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с конструкторской документацией.
					4.2.6. Результаты приемо-сдаточных испытаний заносят в протокол испытаний по ГОСТ 15.309 (приложение В форма 1) или в другой документ по форме, установленной на предприятии-изготовителе с отражением их в документе о качестве (п.4.1.3).
					4.3. Периодические испытания
					4.3.1. Периодическим испытаниям должны подвергаться ККТ в количестве двух штук каждой модели из партии из 50 штук, прошедших приемо-сдаточные испытания, не реже, чем один раз в два года.
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					15

4.3.2. Если в процессе периодических испытаний будет обнаружено несоответствие хотя бы одного проверяемого ККТ хотя бы одному из пунктов проверяемых требований, испытания прекращают для анализа причин дефектов и их устранения и повторного представления для приемки.

При оперативном устранении дефекта периодические испытания проводят, начиная с проверки требования, по которому было выявлено несоответствие на тех же образцах ККТ.

В случае если для устранения дефекта требуется анализ его причины и последующий ремонт ККТ, повторные периодические испытания проводят в полном объеме на удвоенном количестве образцов ККТ.

4.3.3. При повторном получении отрицательного результата периодических испытаний вся партия ККТ бракуется и направляется для сплошного поштучного контроля.

4.3.4. Допускается засчитывать за периодические испытания результаты квалификационных и типовых испытаний.

4.3.5. По результатам периодических испытаний оформляется акт по ГОСТ 15.309 (приложение В форма 2) или отчет по форме предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

К акту должен быть приложен протокол (или выписка из протокола) о результатах проведённых испытаний, подписанный лицами, проводившими испытания.

4.4. Типовые испытания

4.4.1. Типовые испытания ККТ проводят при применении новых комплектующих и материалов или изменении технологических процессов, а также предъявлении новых функциональных требований.

4.4.2. Необходимость проведения типовых испытаний определяет изготовитель ККТ по согласованию с разработчиком по программе, составленной изготовителем ККТ.

4.4.3. Результаты типовых испытаний оформляют актом по ГОСТ 15.309 (приложение В форма 3), к которому прилагают протоколы испытаний, подтверждающие возможность изготовления ККТ с внесенными изменениями.

4.5. Испытания на надёжность

4.5.1. Контрольные испытания на надёжность проводятся отдельно.

4.5.2. Контрольные испытания на надёжность ККТ проводятся не реже, чем раз в два года.

4.6. Испытания на безопасность

4.6.1. Требования безопасности по разделу 2 проверяются в процессе сертификационных испытаний силами соответствующих организаций, аккредитованных во ФГИС Росаккредитации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	4.4. Типовые испытания					
					4.4.1. Типовые испытания ККТ проводят при применении новых комплектующих и материалов или изменении технологических процессов, а также предъявлении новых функциональных требований.					
					4.4.2. Необходимость проведения типовых испытаний определяет изготовитель ККТ по согласованию с разработчиком по программе, составленной изготовителем ККТ.					
					4.4.3. Результаты типовых испытаний оформляют актом по ГОСТ 15.309 (приложение В форма 3), к которому прилагают протоколы испытаний, подтверждающие возможность изготовления ККТ с внесенными изменениями.					
					4.5. Испытания на надёжность					
					4.5.1. Контрольные испытания на надёжность проводятся отдельно.					
					4.5.2. Контрольные испытания на надёжность ККТ проводятся не реже, чем раз в два года.					
					4.6. Испытания на безопасность					
					4.6.1. Требования безопасности по разделу 2 проверяются в процессе сертификационных испытаний силами соответствующих организаций, аккредитованных во ФГИС Росаккредитации.					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
										16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

5. Методы контроля

5.1. Все испытания кроме климатических и контрольных испытаний на надежность проводят в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15150:

- температура окружающего воздуха, °C.....15-35;
- относительная влажность воздуха при температуре 25°C, %.....40-80;
- атмосферное давление, кПа.....84-107.

В процессе испытаний изменение температуры должно быть в пределах $\pm 1,5^{\circ}\text{C}$, относительной влажности – $\pm 3\%$.

5.2. В процессе проведения испытаний должны соблюдаться требования безопасности по ГОСТ 12.3.019, а также приниматься меры по защите от статического электричества в соответствии с требованиями ОСТ 11.073.062.

Средства измерений, применяемые при испытаниях, должны быть проверены и аттестованы метрологической службой в соответствии с ГОСТ Р 8.568, иметь подтверждающие документы о поверке.

5.3. Контроль соответствия ККТ требованиям документации, конструктивного исполнения и качества изготовления (пп.1.2.1-1.2.5, 1.2.7, 1.2.10 и 1.2.11), комплектности, маркировки и упаковки (пп.1.8-1.10) проводят визуально и путем сличения с соответствующими документами и эталонными образцами перед прогоном и в процессе прогона (кроме упаковки).

5.3.1. При испытании на ремонтпригодность ККТ (**п.1.2.6**) контроль и правила принятия решений осуществляется при постановке на производство и типовых испытаниях путем имитации ремонта на исправном образце.

Имитируемый ремонт производится методом условного выявления дефектов и замены «неисправных» деталей и узлов на «новые» без учета трудоемкости их восстановления. Количество наблюдений по каждой операции ремонта должно быть не менее трех.

5.3.2. Маркировочную надпись (**п.1.9.4**) перед проверкой подвергают трёхкратной протирке с лёгким нажимом тампоном ваты или марли, смоченным спиртом по ГОСТ Р 55878. Маркировочная надпись не должна осыпаться и терять разборчивость.

5.4. Контроль требований эргономики (п.1.2.6) проводят по методикам ГОСТ Р 50949.

5.5. Измерения линейных размеров (пп.1.2.4 и 1.2.8) проводят при помощи измерительных линеек по ГОСТ 427 и штангенциркулей по ГОСТ 166.

5.6. Контроль массы (п.1.2.9) осуществляют на весах для статического взвешивания по ГОСТ Р 53228.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	образцами перед прогоном и в процессе прогона (кроме упаковки).	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<p>5.3.1. При испытании на ремонтпригодность ККТ (п.1.2.6) контроль и правила принятия решений осуществляется при постановке на производство и типовых испытаниях путем имитации ремонта на исправном образце.</p> <p>Имитируемый ремонт производится методом условного выявления дефектов и замены «неисправных» деталей и узлов на «новые» без учета трудоемкости их восстановления. Количество наблюдений по каждой операции ремонта должно быть не менее трех.</p> <p>5.3.2. Маркировочную надпись (п.1.9.4) перед проверкой подвергают трёхкратной протирке с лёгким нажимом тампоном ваты или марли, смоченным спиртом по ГОСТ Р 55878. Маркировочная надпись не должна осыпаться и терять разборчивость.</p> <p>5.4. Контроль требований эргономики (п.1.2.6) проводят по методикам ГОСТ Р 50949.</p> <p>5.5. Измерения линейных размеров (пп.1.2.4 и 1.2.8) проводят при помощи измерительных линеек по ГОСТ 427 и штангенциркулей по ГОСТ 166.</p> <p>5.6. Контроль массы (п.1.2.9) осуществляют на весах для статического взвешивания по ГОСТ Р 53228.</p>	
					Изм.	Лист
						17

5.9.3. Проверку работы ККТ при пониженной температуре (пп.1.4.2 а) и б) проводят по программе и в последовательности, приведённой в табл.5.

Таблица 5

№ стадии испытаний	Температурный режим испытаний, °С	Время испытаний, ч
1	5	4
2	–40	4
3	+25	4

Между 1-ой и 2-ой стадиями испытаний включают питание ККТ и проводят функциональный контроль при минимальном напряжении питания, после третьей стадии – внешний осмотр и функциональный контроль.

В процесс испытаний на поверхности ККТ недопустимо выпадение росы.

5.9.4. Проверку работы ККТ при повышенной температуре (пп.1.4.2 в) и г) проводят при максимально допустимом напряжении питания по программе и в последовательности, приведённой в табл. 6.

Таблица 6

№ стадии испытаний	Температурный режим испытаний, °С	Время испытаний, ч
1	+40	4
2	+50	6
3	+40	4 (3+1*)
4	+25	3

* - выдержка во включённом состоянии

Перед 1-ой стадией испытаний проводят внешний осмотр и проверку сопротивления изоляции по п.5.10.2, после 1-ой – функциональный контроль и после выключения питания измерение сопротивления изоляции, после 3-ей – функциональный контроль, после 4-ой – внешний осмотр и функциональный контроль.

5.9.5. Степень защиты корпусов ККТ (п.1.4.3) проверяют в соответствии с методикой по ГОСТ 14254.

5.9.6. Прочность ККТ в упакованном виде к механическим ударным нагрузкам многократного действия (п.1.4.4) проверяют следующим образом:

- проверяют работоспособность и внешний вид ККТ;
- ККТ упаковывают и закрепляют на платформе ударного стенда (выбранного или разработанного предприятием-изготовителем);
- осуществляют воздействия на ККТ многократных ударов (число ударов не менее 2000 с пиковым ударным ускорением 147 м/с^2 (15 g) при длительности действия импульса ударного ускорения 5-10 мс);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016				
					Лист				19

- после окончания испытания проводят внешний осмотр ККТ для выявления возможных механических повреждений или ослабления крепления;
- проверяют работоспособность ККТ в соответствии с программой испытаний. Допускается подстройка (регулировка) в соответствии с эксплуатационной документацией.

5.10. Проверка требований к электрическим параметрам

5.10.1. Проверку функционирования при изменении питающего напряжения (**п.1.5.1**) проводят экспериментально путем подключения ККТ к источнику постоянного тока с регулируемым напряжением и проверкой функционирования при номинальном, минимальном и максимальном напряжении питания. Результаты проверки считают положительными, если при изменении питающих напряжений ККТ функционирует в соответствии с требованиями настоящих технических испытаний при приёмо-сдаточных испытаниях.

5.10.2. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей (**п.1.5.2**) проверяют приборами постоянного тока с погрешностью измерений не более 20 %. Показания отсчитывают по истечении 1 мин после подачи испытательного напряжения.

Измерение сопротивления изоляции производят между цепями, соединенными между собой и корпусом, а также между каждой цепью и оставшимися соединенными между собой цепями.

5.10.3. Электрическую прочность изоляции ККТ (**п.1.5.3**) проверяют с помощью испытательной установки переменного тока частотой 50 Гц по соответствующей методике. Погрешность измерения испытательного напряжения не должна превышать 5 %.

Испытательное напряжение подаётся с нуля или со значения, не превышающего рабочее напряжение.

Напряжение до испытательного увеличивают плавно за время не менее 10 с или ступенями, не превышающими 10% испытательного напряжения. Изоляцию следует выдерживать под полным испытательным напряжением в течение 1 мин.

Во время испытания не должно быть пробоя и поверхностного перекрытия изоляции (разряда) и после проверки ККТ должны сохранять работоспособность.

Испытательное напряжение следует снимать плавно или равномерными ступенями до нуля или до значения, не превышающего рабочее напряжение.

5.10.4. Контроль тока прикосновения (**п.1.5.4**) проводят при помощи прибора ЭК0200 или по другой методике предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.

5.10.5. Потребляемую мощность (**п.1.5.5**) определяют по показаниям ваттметра, включённого в сеть между источником питания и аппаратом.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Подпись и дата				Инв. № инв. №	Подпись и дата				Инв. № подл.																					
<p>5.10.3. Электрическую прочность изоляции ККТ (п.1.5.3) проверяют с помощью испытательной установки переменного тока частотой 50 Гц по соответствующей методике. Погрешность измерения испытательного напряжения не должна превышать 5 %.</p> <p>Испытательное напряжение подаётся с нуля или со значения, не превышающего рабочее напряжение.</p> <p>Напряжение до испытательного увеличивают плавно за время не менее 10 с или ступенями, не превышающими 10% испытательного напряжения. Изоляцию следует выдерживать под полным испытательным напряжением в течение 1 мин.</p> <p>Во время испытания не должно быть пробоя и поверхностного перекрытия изоляции (разряда) и после проверки ККТ должны сохранять работоспособность.</p> <p>Испытательное напряжение следует снимать плавно или равномерными ступенями до нуля или до значения, не превышающего рабочее напряжение.</p> <p>5.10.4. Контроль тока прикосновения (п.1.5.4) проводят при помощи прибора ЭК0200 или по другой методике предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.</p> <p>5.10.5. Потребляемую мощность (п.1.5.5) определяют по показаниям ваттметра, включённого в сеть между источником питания и аппаратом.</p>																																				
Изм.					Лист					№ докум.					Подпись					Дата					ТУ 4017-001-71396510-2016										Лист	
																																			20	

5.11. Входной контроль материалов и комплектующих (**п.1.7**) осуществляется в соответствии с пп.1.7.3 и 1.7.4 настоящих технических условий по документации, подтверждающей их качество (сертификатам, паспортам, формулярам и т.д.).

5.12. Контроль электромагнитной совместимости (**п.2.2**) проводят:

- по уровню промышленных радиопомех по ГОСТ 30805.22;
- по устойчивости к воздействию микросекундных импульсных помех по ГОСТ Р 51317.4.5;
- по устойчивости к магнитному полю промышленной частоты по ГОСТ Р 51317.4.1;
- по устойчивости к электростатическим разрядам по ГОСТ 30804.4.2;
- по устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю по ГОСТ 30804.4.3;
- по устойчивости к наносекундным импульсным помехам по ГОСТ 30804.4.4;
- по устойчивости к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями по ГОСТ Р 51317.4.6.

5.13. Контрольные испытания на надёжность

5.13.1. Контрольные испытания на надёжность (кроме среднего срока службы) проводят путём подконтрольной эксплуатации у потребителей или в лабораторных условиях по ГОСТ Р 27.403.

5.13.2. Контроль среднего срока службы проводят по РД 50-690-89 путём сбора и обработки статистических данных эксплуатации ККТ.

5.14. Испытания на транспортирование и хранение (**п.6.3**) при необходимости проводят по методике ГОСТ Р 51909.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
										21

6. Транспортирование и хранение

6.1. ККТ в упакованном виде могут транспортироваться автомобильным или железнодорожным транспортом крытого исполнения или в контейнерах, а также авиационным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках и трюмах судов на любые расстояния с любой скоростью в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте каждого вида.

6.2. Упакованные ККТ в транспортных средствах должны быть надёжно закреплены для обеспечения его устойчивого положения и предотвращения перемещения при транспортировке, а также защищены от прямого воздействия атмосферных осадков и солнечной радиации.

6.3. Условия транспортирования ККТ:

- климатические – по условиям хранения ЖЗ (3) по ГОСТ 15150;
- механические – ОЛ по ГОСТ Р 51908.

6.4. Храниться ККТ должны при соблюдении условий хранения 1 по ГОСТ 15150 (ККТ хранятся в упакованном виде в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 5 до 40°C и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25°C).

6.5. Штабелирование упакованных ККТ допускается не более чем в 4 ряда по высоте.

6.6. В помещениях для хранения ККТ не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

6.7. При отгрузке ККТ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы транспортировка и хранение должны производиться с учетом требованиям ГОСТ 15846.

Инв. № подл.	Подпись и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подпись и дата		<p>6.6. В помещениях для хранения ККТ не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).</p> <p>6.7. При отгрузке ККТ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы транспортировка и хранение должны производиться с учетом требованиям ГОСТ 15846.</p>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист			
										22			

7. Указания по применению и эксплуатации

7.1. Использоваться ККТ должны в соответствии требованиями эксплуатационной документации (паспорта, руководства по эксплуатации...) предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке, и Федерального Закона РФ № 54-ФЗ от 22.05.03.

7.2. Устройства должны эксплуатироваться в помещениях при массовой концентрации пыли в воздухе не более 0,75 мг/м³.

7.3. Повторное включение устройств следует проводить не ранее, чем через минуту после выключения.

7.4. После транспортирования при отрицательных температурах устройства должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях в упаковке не менее 12 часов.

7.5. Не рекомендуется размещать устройства вблизи приборов, создающих сильные электрические и магнитные поля (теле- и радиоустройства, копировальная техника, кондиционеры).

7.6. Не рекомендуется оставлять устройства на прямом солнечном свете или рядом с источником тепла.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						23

8. Гарантии изготовителя

8.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ККТ требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

8.2. Гарантийный срок составляет – 12 месяцев с даты продажи, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

8.3. Вышедшие из строя в течении гарантийного срока эксплуатации ККТ подлежат замене или ремонту силами и за счёт средств поставщика (предприятия-изготовителя или организации, осуществляющей обслуживание ККТ).

8.4. Потребитель лишается также права на гарантийное обслуживание при наличии механических повреждений наружных деталей ККТ, появившихся после его ввода в эксплуатацию, нарушения правил эксплуатации ККТ а так же при отсутствии технического обслуживания аккредитованным ЦТО или поставщиком.

8.5. Потребитель лишается также права на гарантийное обслуживание при нарушении пломбировки корпуса ККТ.

8.6. Ремонт и обслуживание ККТ с истёкшим сроком гарантии осуществляется за счёт средств потребителя по отдельному договору с поставщиком.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-001-71396510-2016					Лист
										24
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

Приложение А

(справочное)

Перечень ссылочных документов

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
ГОСТ 2.601-2013	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы
ГОСТ 2.610-2006	Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов
ГОСТ Р 8.568-97	Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения
ГОСТ 9.032-74	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.104-79	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации
ГОСТ 9.301-86	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования
ГОСТ 9.302-88	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.303-84	ЕСЗКС. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Общие требования к выбору
ГОСТ 9.401-91	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
ГОСТ 9.407-2015	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.019-80	ССБТ. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 17.2.3.01-86	Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
ГОСТ Р 27.403-2009	Надежность в технике. Планы испытаний для контроля вероятности безотказной работы
ГОСТ 34.003-90	Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. Технические условия
ГОСТ 12302-2013	Пакеты из полимерных пленок и комбинированных материалов. Общие технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 14254-2015	Степени защиты, обеспечиваемые оболочкой (Код IP)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
					ГОСТ Р 52324-2005 (ИСО 13406-2:2001)	Эргономические требования к работе с визуальными дисплеями, основанными на плоских панелях. Часть 2. Эргономические требования к дисплеям с плоскими панелями
					ГОСТ Р 52901-2007	Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия
					ГОСТ Р 53228-2008	Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания
					ГОСТ Р 53940-2010	Контрольно-кассовая техника. Общие требования к продукции и порядку ее применения
					ГОСТ Р 55878-2013	Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия
					ГОСТ Р МЭК 60950-2002	Безопасность оборудования информационных технологий
					ГОСТ ИЕС 60950-1-2014	Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования
					ГОСТ ИЕС 61140-2012	Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования
					ГОСТ CISPR 24-2013	Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Устойчивость к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний
					ОСТ 11.073.062-2001	Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Требования и методы защиты от статического электричества при разработке, производстве и применении
					ФЗ РФ № 54-ФЗ от 22.05.03	Федеральный закон от 22.05.03 № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» (с изменениями на 8 марта 2015 года)
Подпись и дата					ТР ТС 004/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 768
					ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»
					ТР ТС 020/2011	Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 879
Инв. № дубл.					ГН 2.1.6.1338-03	Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха населенных мест
					ГН 2.1.6.2309-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
					ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны
Взам. инв. №					ГН 2.2.5.2308-07	Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны
					СанПиН 2.1.6.1032-01	Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест
					СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03	Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
Подпись и дата					СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10	Изменения N 2 к СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 "Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы"
Инв. № подл.						
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-001-71396510-2016	
						Лист 27

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
РД 50-690-89	Методические указания. Надёжность в технике. Методы оценки показателей надёжности по экспериментальным данным
Правила	Правила противопожарного режима в РФ Утвержден: Правительство Российской Федерации, 25.04.2012
ПОТ РМ 016-2001	Межотраслевые Правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок
ПТЭЭП	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
ПУЭ	Правила среды электроустановок. Издание 7

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<div>ТУ 4017-001-71396510-2016</div> <div>Лист 28</div>				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

