

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.

«Viki Tower F»

ТУ 4017-040-71396510-2016

(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
2015

Перв. примен.	Содержание				
	Наименование раздела				№ стр.
Справ. №	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.....				9
	1.8. Комплектность.....				9
Подпись и дата	1.9. Маркировка.....				9
	1.10. Упаковка.....				10
	2. Требования безопасности.....				11
	3. Требования охраны окружающей среды.....				12
	4. Правила приемки.....				12
	4.1. Основные положения.....				12
	4.2. Приёмо-сдаточные испытания.....				14
	4.3. Периодические испытания.....				15
	4.4. Типовые испытания.....				16
	4.5. Испытания на надёжность.....				16
Инв. № дубл.	4.6. Испытания на безопасность.....				16
	5. Методы контроля.....				16
	6. Транспортирование и хранение.....				21
	7. Указания по применению и эксплуатации.....				22
	8. Гарантии изготовителя.....				22
	Приложение А. Перечень ссылочных нормативных документов.....				24
	Приложение Б. Лист регистрации изменений.....				28
Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					

					ТУ 4017-040-71396510-2016				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					
Разраб.					Контрольно-кассовая техника Программно-технический комплекс «Viki Tower F» Технические условия				
Проверил									
Н. контр.									
УТВ.									
					Лит.	Лист	Листов		
						2	32		
					ООО «Дримкас»				

Настоящие технические условия распространяются на контрольно-кассовую технику «**Viki Tower F**» (далее по тексту – **ККТ**), предназначенные для управления работой кассового узла.

ККТ применяются 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.

Возможно использование ККТ во всех сферах применения за исключением использования в автоматизированных системах для бланков строгой отчетности и в автоматических устройствах для расчетов, а также за исключением применения банковскими платежными агентами. Кроме того, пользователи могут применять данную модель контрольно-кассовой техники в режиме, не предусматривающем обязательной передачи фискальных документов в налоговые органы в электронной форме через оператора фискальных данных в определенных законодательством о применении ККТ случаях.

В зависимости от стойкости к воздействию внешних климатических факторов в процессе эксплуатации ККТ должны относиться к группе 2 по ГОСТ 21552, то есть ККТ должны 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 должны изготавливаться в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150.

ККТ могут изготавливаться в виде различных моделей, 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. «Viki Tower F», ТУ 4017-040-71396510-2016,

тоже в сокращённом варианте:

ККТ «Viki Tower F», ТУ 4017-040-71396510-2016.

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	ТУ 4017-040-71396510-2016					Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						3	

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<p>совкупность 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.</p> <p>1.2.2. Внешний вид ККТ должен соответствовать контрольным образцам, утверждённым предприятием-изготовителем.</p> <p>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.</p> <p>Образцы-эталоны должны храниться на предприятии-изготовителе и проверяться не реже одного раза в два года.</p> <p>1.2.3. ККТ в общем виде должны объединять кассовую программу и универсальный POS-терминал «все в одном» со встроенным чековым термопринтером и дисплеем покупателя. POS-терминал должен быть снабжён фискальным модулем FM16 и фискальным накопителем (ФН) а также денежным ящиком и клавиатурой (если не используется сенсорный экран).</p> <p>1.2.4. Состав и основные характеристики ККТ должны соответствовать параметрам и значениям, приведённым в табл.1.</p> <p>Таблица 1</p>
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
ТУ 4017-040-71396510-2016					Лист
					4

Центральный процес- сор	ARM A9 Quad Core 1,4 ГГц
Индикатор кассира	9.7" TFT 1024x768, проекционно-емкостной сенсорный экран
Память	1 Gb DDRIII 1066 МГц
Накопитель	eMMC 8 Гб
Ethernet	10/100 Мбит/с
Фискальный модуль	FM16
Фискальный накопи- тель	«ФН-1» ИПФС.467756.007 ТУ
Интерфейсы	1*12V DC Out, 3*USB, 2*RS232, 1*RJ45, 1*Денежный ящик, 1*Аудио, 1*USB OTG, 1*HDMI
Индикатор покупате- ля	160*32 LCD
Считыватель магнит- ных карт	3 дорожки
WiFi (опционально)	IEEE802.11b/g/n
Термопринтер	150 мм/сек
Электропитание	Внешний источник постоянного тока 24В, 2.5А

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 ремонтпригодность.

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. Корпус должен пломбироваться представителем центра технического обслуживания (ЦТО) при вводе ККТ в эксплуатацию.

1.2.8. Отклонения от номинальных размеров должны быть в пределах $\pm 2\%$.

Отклонения от перпендикулярности элементов корпуса не должны быть более 1,0 мм на 1 м, а прямолинейности – более 2 мм на 1 м.

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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	эксплуатации и доступ к всем элементам, условиям, обеспечивающим регулирование или замены в процессе эксплуатации, а также ремонтпригодность.	
					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. Корпус должен пломбироваться представителем центра технического обслуживания (ЦТО) при вводе ККТ в эксплуатацию.	
					1.2.8. Отклонения от номинальных размеров должны быть в пределах $\pm 2\%$. Отклонения от перпендикулярности элементов корпуса не должны быть более 1,0 мм на 1 м, а прямолинейности – более 2 мм на 1 м.	
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	1.2.9. Масса ККТ не должна превышать значения, приведённого в эксплуатационной документации (паспорте). 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	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016	Лист 5

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

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 должны 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 должны соответствовать нормам и требованиям, установленным законодательством РФ в части касающейся контрольно-кассовой техники.

1.3.3. Основные функциональные характеристики ККТ приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики		Норма
Разрядность контрольных счетчиков (операционных регистров) количества снятых показаний и количества гашений, разрядов, не менее		4
Разрядность денежных счетчиков (регистров), разрядов, не менее		12
Разрядность денежных счетчиков (регистров) общего итога, разрядов, не менее		15
Сохранность информации денежных и операционных регистров, а также служебной информации в энергонезависимой памяти при выключении сетевого питания, часов, не менее		720
Скорость печати (строк средней длины в сек.), не менее		40
Ширина используемой бумаги, мм		79,5 +/-0,5
Ресурс печатающей головки не менее, км		100
Ресурс автоотрезчика не менее, резов		700000
Ресурс открытий денежного ящика не менее, импульсов		100 млн.
Потребляемая мощность ККТ, Вт		60
Габаритные размеры системный блока ККТ (ШхГхВ), мм		240/186/286
Вес системный блока ККТ, кг		3,2

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

1.4.4. ККТ в упакованном виде должны сохранять внешний вид и работоспособность после воздействия ударных нагрузок многократного действия с пиковым ударным ускорением не более 147 м/с^2 (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 табл.3.

Таблица 3

Климатические условия эксплуатации	Сопротивление изоляции, МОм, не менее
Нормальные	20,0 (5,0)*
При наибольшем значении рабочей температуры	5,0 (1,0)
При наибольшем значении относительной влажности	1,0 (0,2)
Примечание: (*) - для сетей напряжением 24 (12)В.	

1.5.3. Изоляция между токоведущими цепями, а также между токоведущими цепями и корпусными элементами оборудования ККТ должна выдерживать испытательное напряжение 1500В (500В для цепей 24В и 100В для – 12В).

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,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист 8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016					

1.9.1. Маркировка ККТ должна соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Маркировка должна наноситься на этикетку (табличку), прикреплённую к нижней части корпуса ККТ и/или индивидуальной упаковке и должна содержать следующие сведения:

- наименование и/или товарный знак (при его наличии) предприятия-изготовителя и его адрес;
 - наименование и обозначение изделия;
 - порядковый номер ККТ по системе нумерации предприятия-изготовителя;
 - дату выпуска (год и месяц);
 - единый знак обращения продукции на рынке государств членов Таможенного союза для ККТ, прошедших декларирование соответствия ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011;
 - обозначение настоящих технических условий,
- а также другую информацию, включая рекламного характера.

1.9.2. ККТ должны иметь маркировку, информирующую о напряжении электропитания, частоте и потребляемом токе, предупреждающие знаки и надписи, обеспечивающие безопасность эксплуатации ККТ по ГОСТ ИЕС 60950-1.

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».

1.9.4. Маркировка может выполняться любым способом. Способ и качество выполнения маркировки должны обеспечивать её четкое и ясное изображение и сохранность в течении всего срока эксплуатации ККТ.

1.10. Упаковка

1.10.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность эксплуатационных характеристик ККТ и предохранять их от повреждений при транспортировании, хранении, разгрузке и погрузке.

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.

При упаковке в коробки на ККТ могут быть надеты пакеты из

Инв. № подл.	Подпись и дата				Взам. инв. №				Инв. № дубл.				Подпись и дата				<p>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».</p> <p>1.9.4. Маркировка может выполняться любым способом. Способ и качество выполнения маркировки должны обеспечивать её четкое и ясное изображение и сохранность в течении всего срока эксплуатации ККТ.</p> <p>1.10. Упаковка</p> <p>1.10.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность эксплуатационных характеристик ККТ и предохранять их от повреждений при транспортировании, хранении, разгрузке и погрузке.</p> <p>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.</p> <p>При упаковке в коробки на ККТ могут быть надеты пакеты из</p>																
Изм.				Лист				№ докум.				Подпись				Дата				ТУ 4017-040-71396510-2016												Лист	
																																10	

полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354.

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

1.10.4. В упаковочную коробку должен быть вложен запаянный пакет из полиэтиленовой плёнки по ГОСТ 10354 с эксплуатационной документацией.

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

1.10.6. При отгрузке ККТ в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы маркировка и упаковка должны производиться с учетом требованиям ГОСТ 15846.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016	Лист			
						11			

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 и , ГОСТ IEC 61140, а также ПУЭ, ПТЭЭП и ПОТ РМ 016 для оборудованию 2-ого класса по защите от поражения электрическим током по ГОСТ IEC 60950-1.

2.2. По электромагнитной совместимости ККТ должны 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.

Эмиссия гармонических составляющих тока должна соответствовать требованиям ГОСТ 30804.3.2 для критерия качества функционирования В.

Колебания напряжения и фликер, вызываемые ККТ, должны соответствовать требованиям ГОСТ 30804.3.3 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 должны отвечать требованиям ГОСТ Р 51317.4.6 для степени жёсткости 2 критерия качества функционирования А.

По устойчивости к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания ККТ должны отвечать требованиям

Подпись и дата		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.					
Инв. № дубл.		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.					
Взам. инв. №		По устойчивости к электростатическим разрядам ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.2 для степени жёсткости 2/3 и критерия качества функционирования В.					
Подпись и дата		По устойчивости к радиочастотному электромагнитному полю ККТ должны отвечать требованиям ГОСТ 30804.4.3 - для степени жёсткости 2 и критерия качества функционирования А.					
Инв. № подл.		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 должны отвечать требованиям ГОСТ Р 51317.4.6 для степени жёсткости 2 критерия качества функционирования А.					
		По устойчивости к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания ККТ должны отвечать требованиям					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016		Лист
							12

Таблица 4

Наименование испытаний	№ пункта технических требований	Вид испытаний		№ пункта методов контроля
		Приёмосдаточные	Периодические	
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 4017-040-71396510-2016

4.1.7. Каждая партия материалов и комплектующих изделий, поступивших для монтажа ККТ, должна подвергаться входному контролю. Результаты входного контроля должны фиксироваться в соответствующих документах, в которых приводится перечень изделий и материалов, прошедших проверку и годных для использования при монтаже ККТ. Документы должны быть подписаны уполномоченными участниками проверки и скреплены печатью (штампом) БТК. Параметры, результаты контроля которых следует заносить в указанные документы, принимают в соответствии с КД.

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 объеме приемо-сдаточных и периодических испытаний.

4.2. Приемо-сдаточные испытания

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

4.2.2. Принятыми считаются ККТ, выдержавшие приемо-сдаточные испытания.

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.

При оперативном устранении дефекта приемо-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 приемо-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).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист 16
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016					

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.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	<p>15.309 (приложение В форма 2) или отчёт по форме предприятия-изготовителя, утверждённой в установленном порядке.</p> <p>К акту должен быть приложен протокол (или выписка из протокола) о результатах проведённых испытаний, подписанный лицами, проводившими испытания.</p> <p>4.4. Типовые испытания</p> <p>4.4.1. Типовые испытания ККТ проводят при применении новых комплектующих и материалов или изменении технологических процессов, а также предъявлении новых функциональных требований.</p> <p>4.4.2. Необходимость проведения типовых испытаний определяет изготовитель ККТ по согласованию с разработчиком по программе, составленной изготовителем ККТ.</p> <p>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.</p> <p>4.5. Испытания на надёжность</p> <p>4.5.1. Контрольные испытания на надёжность проводятся отдельно.</p> <p>4.5.2. Контрольные испытания на надёжность ККТ проводятся не реже, чем раз в два года.</p>

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016	Лист
						17

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.

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, °С.....15-35;
- относительная влажность воздуха при температуре 25°С,%.....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

Подпись и дата		Инв. № дубл.		Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016				Лист
									18

измерительных линеек по ГОСТ 427 и рулеток по ГОСТ 7502.

Отклонение от прямолинейности определяют при помощи набора щупов по ГОСТ 8925 и индикаторов по ГОСТ 577, измеряя наибольший зазор между поверхностью проверяемой детали или элемента и поверочной линейкой по ГОСТ 8026, установленной на ребро.

Отклонение от перпендикулярности измеряют угольниками по ГОСТ 3749 набором щупов по ГОСТ 8925 и индикаторов по ГОСТ 577 измерением максимального зазора.

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

5.7. Качество покрытия (**п.1.2.12**) проверяют по ГОСТ 9.302, ГОСТ 9.401 и ГОСТ 9.407.

В процессе приёмо-сдаточных испытаний – контроль только внешним осмотром.

5.8. Контроль функций назначения

5.8.1. Контроль функций назначения (прогон) без дополнительных вводных условий и при непрерывной работе (**пп.1.3.1-1.3.3**) должен проводиться путём трёхкратного выполнения контрольного теста и проверки функционирования в не фискальном режиме.

5.8.2 Проверку непрерывности работы (**п.1.3.4**) проверяют выполнением контрольного теста в течение 16 ч.

Контроль при непрерывной работе должен проводиться с учетом работ по техническому обслуживанию при необходимости его проведения.

5.8.3. Проверку времени готовности к работе (**п.1.3.5**) проводят путём начала выполнения контрольного теста через минуту после включения ККТ.

5.8.4. Проверку работоспособности ККТ при отключении электропитания, а также же при замене комплектующих (**пп.1.3.6 и 1.3.7**) проводят экспериментально путём пятикратного включения и отключения электропитания ККТ и отдельно при замене какого-либо блока.

5.9. Проверка требований стойкости к внешним воздействиям

5.9.1. Испытания в условиях, отличных от нормальных, проводят в климатической камере. Скорость изменения температуры при установлении заданной температуры в камере в процессе климатических испытаний не должна превышать 1°С/мин (берут среднее значение за период не более 5 мин). Скорость воздушного потока в камере не должна быть более 1.0 м/с.

Функциональный контроль проводят по п.5.8.1 для режима без дополнительных вводных условий.

5.9.2. Работоспособность ККТ при повышенной влажности (п.1.4.1)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 4017-040-71396510-2016					Лист 19	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата							

проверяют в испытательной камере.

В камере устанавливают температуру $(25 \pm)^{\circ}\text{C}$ и через 1,5 часа влажность $(95-2)\%$.

Время выдержки в этих условиях – не менее 4-х суток.

Не изменяя режим в камере, проверяют электрическую прочность изоляции по методике п.5.10.3 при соответствующих испытательных напряжениях, а также сопротивление изоляции по методике п.5.10.2 после чего включают электропитание и проверяют работоспособность ККТ.

После выдержки в нормальных климатических условиях испытаний в течение 6 часов проверяют работоспособность и внешний вид ККТ.

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, $^{\circ}\text{C}$	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, $^{\circ}\text{C}$	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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист 20
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016					

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.

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 эмиссии гармонических составляющих тока по ГОСТ 30804.3.2;
- по колебания напряжениям и фликеру по ГОСТ 30804.3.3;
- 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;
- по устойчивости к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания по ГОСТ 30804.4.11.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	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;					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	- 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;					
					- по устойчивости к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания по ГОСТ 30804.4.11.					
					5.13. Контрольные испытания на надёжность					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	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.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016					Лист
										22

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

					ТУ 4017-040-71396510-2016	Лист
						23
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

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 (З) 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 два 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 4017-040-71396510-2016	Лист 24

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 законодательства РФ в части касающейся ККТ.

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 4017-040-71396510-2016					Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						25

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 со дня 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.

					поставщиком.				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТУ 4017-040-71396510-2016				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист				
					26				

Приложение А
(справочное)
Перечень ссылочных документов

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
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 577-68	Индикаторы часового типа с ценой деления 0,01 мм. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7933-89	Картон для потребительской тары. Общие технические условия
ГОСТ 8026-92	Линейки поверочные. Технические условия
ГОСТ 8925-68	Щупы плоские для станочных приспособлений. Конструкция
ГОСТ 10354-82	Пленка полиэтиленовая. 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

<div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Инв. № подл.</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div>	<div>Обозначение нормативного документа</div> <div>ГОСТ 15150-69</div>	<div>Наименование нормативного документа</div> <div>Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнение для различных климатических районов. Критерии, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды</div>
	<div>ГОСТ 15846-2002</div>	<div>Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение</div>
	<div>ГОСТ 20477-86</div>	<div>Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия</div>
	<div>ГОСТ 21552-84</div>	<div>Средства вычислительной техники. Общие технические требования, правила приёмки, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение</div>
	<div>ГОСТ 24297-2013</div>	<div>Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля</div>
	<div>ГОСТ 24750-81</div>	<div>Средства технические вычислительной техники. Общие требования технической эстетики</div>
	<div>ГОСТ 30804.3.2-2013 (IEC 61000-3-2(2009))</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30804.3.3-2013 (IEC 61000-3-3:2008)</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30804.4.2-2013 (IEC 61000-4-2:2008)</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30804.4.3-2013 (IEC 61000-4-3(2006))</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30804.4.4-2013 (IEC 61000-4-4:2004)</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30804.4.11-2013 (IEC 61000-4-11(2004))</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к провалам, кратковременным прерываниям и изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний</div>
	<div>ГОСТ 30805.22-2013 (CISPR 22:2006)</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование информационных технологий. Радиопомехи промышленные. Нормы и методы измерений</div>
	<div>ГОСТ 32144-2013</div>	<div>Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения</div>
	<div>ГОСТ Р 50648-94 (МЭК 1000-4-8-93)</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний</div>
<div>ГОСТ Р 50747-2000</div>	<div>Совместимость технических средств электромагнитная. Машины контрольно-кассовые электронные. Требования и методы испытаний</div>	

<div>Инв. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Инв. № дубл.</div> <div>Подпись и дата</div>	<div>Обозначение нормативного документа</div> <div>ГОСТ Р 50948-2001</div>	<div>Наименование нормативного документа</div> <div>Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности</div>
	<div>ГОСТ Р 50949-2001</div> <div>Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности</div>	
	<div>ГОСТ Р 51317.4.1-2000 (МЭК 61000-4-1-2000)</div> <div>Совместимость технических средств электромагнитная. Испытания на помехоустойчивость. Виды испытаний</div>	
	<div>ГОСТ Р 51317.4.5-99 (МЭК 61000-4-5-95)</div> <div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний</div>	
	<div>ГОСТ Р 51317.4.6-99 (МЭК 61000-4-6-96)</div> <div>Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний</div>	
	<div>ГОСТ Р 51908-2002</div> <div>Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части условий хранения и транспортирования</div>	
	<div>ГОСТ Р 51909-2002</div> <div>Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на транспортирование и хранение</div>	
	<div>ГОСТ Р 52324-2005 (ИСО 13406-2:2001)</div> <div>Эргономические требования к работе с визуальными дисплеями, основанными на плоских панелях. Часть 2. Эргономические требования к дисплеям с плоскими панелями</div>	
	<div>ГОСТ Р 52901-2007</div> <div>Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия</div>	
	<div>ГОСТ Р 53228-2008</div> <div>Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания</div>	
	<div>ГОСТ Р 53940-2010</div> <div>Контрольно-кассовая техника. Общие требования к продукции и порядку ее применения</div>	
	<div>ГОСТ Р 55878-2013</div> <div>Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия</div>	
	<div>ГОСТ Р МЭК 60950-2002</div> <div>Безопасность оборудования информационных технологий</div>	
	<div>ГОСТ ИЕС 60950-1-2011</div> <div>Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования</div>	
	<div>ГОСТ ИЕС 61140-2012</div> <div>Защита от поражения электрическим током. Общие положения безопасности установок и оборудования</div>	
	<div>ОСТ 11.073.062-2001</div> <div>Микросхемы интегральные и приборы полупроводниковые. Требования и методы защиты от статического электричества при разработке, производстве и применении</div>	
	<div>ФЗ РФ № 54-ФЗ от 22.05.03</div> <div>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)</div>	
	<div>ТР ТС 004/2011</div> <div>Технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 16.08.2011 № 768</div>	
	<div>ТР ТС 020/2011</div> <div>Технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 879</div>	
	<div>Изм.</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div>	<div>ТУ 4017-040-71396510-2016</div> <div>Лист 29</div>

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

Обозначение нормативного документа	Наименование нормативного документа
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
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
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"
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 устройства электроустановок. Издание 7

Приложение Б

Лист регистрации изменений

[illegible]

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата