

40 1350

ООО «АТОЛ»

КОНТРОЛЬНО-КАССОВАЯ ТЕХНИКА

АТОЛ 1Ф

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
ТУ 4013-026-02317764-2018

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

МОСКВА
2018

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.....	10
3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА.....	10
4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ	10
5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ	12
6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	14
7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	15
8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	15
ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	16
ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ККТ.....	17

Инв. № подл.	Подпись и дата	Вам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования.

- 1.1.1. ККТ АТОЛ 1Ф должна соответствовать всем требованиям, установленным Федеральным законом № 54-ФЗ «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении расчетов в Российской Федерации».
- 1.1.2. ККТ АТОЛ 1Ф должна быть внесена в реестр контрольно-кассовой техники.
- 1.1.3. ККТ АТОЛ 1Ф должна применяться на территории Российской Федерации организациями и индивидуальными предпринимателями при осуществлении ими расчетов, а именно: при приеме или выплате денежных средств с использованием наличных и (или) электронных средств платежа за реализуемые товары, выполняемые работы, оказываемые услуги, приеме ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша при осуществлении деятельности по организации и проведению азартных игр, а также приеме денежных средств при реализации лотерейных билетов, электронных лотерейных билетов, приеме лотерейных ставок и выплате денежных средств в виде выигрыша.
- 1.1.4. ККТ АТОЛ 1Ф содержит внутри корпуса фискальный накопитель, часы реального времени и устройство печати фискальных документов.
- 1.1.5. ККТ АТОЛ 1Ф обеспечивает запись фискальных данных в фискальный накопитель, формирует фискальные документы, обеспечивает передачу фискальных документов в налоговые органы через оператора фискальных данных и печать фискальных документов на бумажных носителях в соответствии с правилами, установленными законодательством Российской Федерации о применении контрольно-кассовой техники (после ее регистрации в налоговом органе).

1.2. ККТ АТОЛ 1Ф должна выполнять следующие функции:

- осуществлять проверку контрольного числа регистрационного номера контрольно-кассовой техники, обеспечивающего проверку корректности ввода пользователем регистрационного номера в контрольно-кассовую технику;
- передавать фискальные данные в фискальный накопитель, установленный внутри корпуса ККТ;
- обеспечивать формирование фискальных документов в электронной форме;
- исключать возможность формирования (печати) кассового чека (бланка строгой отчетности), кассового чека коррекции (бланка строгой отчетности коррекции), содержащих сведения более чем об одном признаке расчета;
- обеспечивать возможность передачи фискальных документов, сформированных с использованием любого фискального накопителя, включенного в реестр фискальных накопителей, любому оператору фискальных данных сразу после записи фискальных данных в фискальный накопитель, в том числе возможность такой передачи в зашифрованном виде, а также возможность повторной передачи непереданных фискальных документов (по которым не было получено подтверждения оператора);
- обеспечивать печать фискальных документов, за исключением случая осуществления расчетов с использованием электронных средств платежа в сети «Интернет»;
- обеспечивать возможность печати на кассовом чеке (бланке строгой отчетности) двухмерного штрихового кода (QR-код размером не менее 20 x 20мм), содержащего в кодированном виде реквизиты проверки кассового чека или бланка строгой отчетности (дата и время осуществления расчета, порядковый номер фискального документа, признак расчета, сумма расчета, заводской номер фискального накопителя, фискальный признак документа) в отдельной выделенной области кассового чека или бланка строгой отчетности;
- принимать от технических средств оператора фискальных данных подтверждение оператора, в том числе в зашифрованном виде;
- информировать пользователя об отсутствии подтверждения оператора переданного фискального документа в налоговые органы в электронной форме через оператора фискальных данных, а также о неисправностях в работе контрольно-кассовой техники;
- обеспечивать для проверяющего лица налогового органа возможность печати фискального документа «отчет о текущем состоянии расчетов» в любое время (за исключением контрольно-

Интв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№докум	Подп	Дата

ТУ 4013-026-02317764-2018

- 1.20. Отпечатки знаков на всех печатаемых документах должны быть четкими, легко читаемыми и не допускающими разночтения.
- 1.21. Наружные поверхности ККТ должны иметь защитно-декоративные покрытия: металлические и неметаллические (неорганические) по ГОСТ 9.306 85, группа условий эксплуатации Л по ГОСТ 9.303 84; лакокрасочные по ГОСТ 9.032 74 не ниже 111 класса, группа условий эксплуатации УХЛ 4 по ГОСТ 9.104 79.
- 1.22. Конструкция ККТ должна обеспечивать взаимозаменяемость однотипных узлов и блоков при техническом обслуживании и ремонте. У взаимозаменяемых узлов и блоков должны быть съемные соединения.
- 1.23. Конструкция ККТ должна соответствовать требованиям ГОСТ 24750 81, ГОСТ 12.2.032 78 по эргономике и эстетике.
- 1.24. ККТ должна быть работоспособна при вибрации основания, на котором она установлена, с амплитудой не более 0,15 мм и частотой до 35 Гц.
- 1.25. ККТ в упаковке для транспортировки должна выдерживать без повреждения воздействия следующих климатических и механических факторов:
- температуру окружающей среды от -10 °С до +60 °С;
 - относительную влажность до 90% при +35 °С;
 - атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 631 до 805 мм рт.ст.);
- 1.26. Требования к надежности (при коэффициенте нагрузки $K=0,2$):
- средняя наработка на отказ, часов, не менее 3000
 - строк печати средней длины, не менее $1.0 \cdot 10^7$;
 - средняя наработка на информационный сбой, часов, не менее 300
 - среднее время восстановления работоспособного состояния, часов, не более 0,5;
- 1.27. Требования к эксплуатационным материалам.
- В ККТ должны использоваться термохимические ленты, изготавливаемые из бумаги по стандарту качества ISO2002. Не допускаются складки, морщины, бугорки, пятна, дыры, надрывы и другие механические повреждения, а также присутствие песка, частиц угля, металлических частиц, видимых невооруженным взглядом при внешнем осмотре бумаги.
 - Способ отделения чеков – ручной отрыв.
- 1.28. Размеры ленты, мм:
- ширина $58^{+0/-1}$;
 - внешний диаметр бобины, мм не более 47;
 - внутренний диаметр бобины, мм не менее 12.
- 1.29. Качество отделки наружных деталей ККТ должно соответствовать эталонному образцу, утвержденному в установленном порядке.
- 1.30. ККТ по уровню радиопомех относится к 1-ой группе устройств в соответствии с требованиями ГОСТ 16842 82. Радиопомехи, создаваемые ККТ при работе, не должны превышать значений, указанных в ГОСТ Р 50747 2000.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ТУ 4013-026-02317764-2018

1.31. Комплектность.

№	Наименование изделия	Обозначение	Кол-во	Примечание
1.	ККТ АТОЛ 1Ф	AL.P031.00.000	1	
2.	Блок питания		1	9 В, 2 А
3.	Кабель ККТ-ПК, микро-USB		1	Интерфейс USB
4.	Фискальный накопитель ¹	ФН	1	
5.	Комплект упаковки		1	
6.	Драйвер ККТ ²			На компакт-диске
Расходные материалы				
7.	Рулон термочувствительной бумаги		1	Ширина 58 мм Диаметр 47 мм
Документация				
8.	Руководство по эксплуатации	AL.P031.00.000 РЭ	1	
9.	Паспорт	AL.P031.00.000 ПС	1	
10.	Паспорт Фискального накопителя		1	

1.32. Адаптер питания – внешнего исполнения, выходное напряжение $9 \pm 5\% В$, 2 А, входное напряжения от сети $220 \pm 10\% В$, $50 + 20\% Гц$. От аккумулятора с максимальным напряжением 7.4 В.

1.33. Потребляемая мощность в режиме печати, Вт, – не более 18.

1.34. Масса ККТ, кг, не более:

- без упаковки, ФН, ЧЛ и АКБ – 0,2;
- в упаковке, с ФН, ЧЛ и АКБ – 0,7.

1.35. Габариты ККТ, мм, не более:

- без упаковки 85x56x115;
- в упаковке 208x130x177.

1.36. Маркировка.

1.36.1. Маркировку по ГОСТ Р МЭК 60950-2002 и ГОСТ 23411-84 наносят типографским способом на табличку, изготовленную в соответствии с ГОСТ 26828-86 и техническими требованиями на ККТ. Для изготовления таблички используют ламинированную самоклеящуюся бумагу, не позволяющую вторичное ее использование. Табличку устанавливают на нижнюю часть корпуса ККТ.

1.36.2. Маркировка содержит следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- наименование ККТ;
- заводской номер;
- дату изготовления;
- знак соответствия Таможенного союза;
- параметры питания (напряжение, номинальный ток, мощность).

¹ – ККТ поддерживает работу со всеми ФН, которые включены в Реестр фискальных накопителей. Реестр ФН размещен на официальном сайте ФНС России.

² – В зависимости от используемого для управления ККТ программного обеспечения, используемый персональный компьютер должен соответствовать предъявленным к нему требованиям разработчиками программного обеспечения.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТУ 4013-026-02317764-2018	Лист 9
-----	------	---------	------	------	----------------------------------	-----------

1.36.3. Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192 77.

1.37. Упаковка.

1.37.1. Упаковка ККТ по ГОСТ 23170.

1.37.2. Состав элементов упаковки, порядок размещения и способ укладки, перечень документов, вкладываемых в тару, должен соответствовать конструкторской документации и требованиям настоящих ТУ.

1.37.3. Упаковка ККТ должна обеспечивать транспортирование по категории С2 ГОСТ 23170 при условии соблюдения требований п. 1.37.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60950-2002, 1-ый класс электробезопасности.

2.2. Уровень звука, создаваемого ККТ и уровни звукового давления в октавных полосах частот 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц должны соответствовать требованиям ГОСТ 26329-89.

2.3. Общие требования к обеспечению пожарной безопасности в производственных помещениях, в которых эксплуатируется ККТ – по ГОСТ 12.1.004 91.

2.4. Остаточное напряжение между полюсными и заземляющим контактами сетевой вилки ККТ не должно превышать 34В через 1 с после отключения от сети.

2.5. Ток утечки ККТ не должен превышать 3,5 мА.

2.6. Изоляция электрических проводов кабеля питания ККТ относительно электрического провода "корпус" этого кабеля должна выдерживать в нормальных климатических условиях напряжение переменного тока 1500 В практически синусоидальной формы частотой (50±1) Гц.

2.7. Электрическое сопротивление изоляции между электрическими проводами кабеля ККТ относительно электрического провода «корпус» этого кабеля и электрических проводов между собой должно быть:

- | | |
|--|----|
| - в нормальных климатических условиях, МОм, не менее | 20 |
| - при наибольшем значении рабочей температуры, МОм, не менее | 5 |
| - при наибольшем значении относительной влажности, МОм, не менее | 1 |

2.8. Подключение ККТ к сети должно осуществляться сетевым кабелем питания длиной не менее 2 м, имеющим заземляющую жилу (провод "корпус") и вилку с заземляющим контактом.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА

3.1. С целью обеспечения контроля качества, в процессе производства изготовителем должны проводиться технологические испытания.

3.2. Состав, длительность и методы испытаний должны соответствовать технологическим нормам при производстве ККТ.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. При приемке ККТ устанавливаются следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные;
- периодические;
- типовые;
- контрольные испытания на надежность;
- сертификационные.

4.2. Состав и рекомендуемая последовательность проведения приемо-сдаточных, периодических и сертификационных испытаний приведены в таблице 3.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№докум	Подп	Дата

ТУ 4013-026-02317764-2018

Лист

10

Таблица 1

Наименование испытаний (проверки)	Номер пункта		Виды испытаний		
	Технические требования	Методы испытаний	Периоди- ческие	Приемо- сдаточные	Сертифика- ционные
1. Проверка соответствия конструктивным требованиям	1.21; 1.22; 1.23; 1.29	5.2	-	+	-
2. Проверка соответствия требованиям безопасности	2	5	+	-	+
2.1. Проверка защиты от поражения электрическим током	2.1	5.3	+	-	+
2.2. Проверка остаточного напряжения	2.4	5.4	+	-	+
2.3. Проверка тока утечки	2.5	5.5	+	-	-
2.4. Проверка электрической прочности изоляции	2.6	5.6	+	-	+
2.5. Проверка электрического сопротивления изоляции	2.7	5.7	+	+	+
3. Проверка времени готовности ККТ к работе	1.17	5.16	+	+	+
4. Проверка функционирования ККТ	1.2; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.12; 1.19	5.8	+	+	+
5. Проверка работоспособности при изменении напряжения питания	1.32	5.13	+	+	+
6. Проверка потребляемой мощности	1.33	5.9	+	-	+
7. Проверка массы ККТ	1.34	5.10	+	-	+
8. Проверка объема	1.35	5.11	+	-	+
9. Проверка на непрерывность работы	1.15	5.15	+	-	+
10. Проверка работоспособности при воздействии климатических факторов: - пониженной температуры - повышенной температуры - повышенной влажности	1.13	5.12	+	-	+
11. Проверка работоспособности при воздействии вибраций	1.24	5.21	+	-	+
12. Проверка устойчивости при транспортировании к воздействию климатических и механических факторов: - пониженной температуры - повышенной температуры - повышенной влажности - ударной прочности	1.25	5.22	+	-	+
13. Проверка уровня радиопомех	1.30	5.23	+	-	+
14. Проверка сохранности информации при длительном отключении питания	1.14	5.14	+	-	+
15. Проверка срабатывания блокировок	1.3	5.17	+	+	+
16. Проверка качества печати	1.20	5.18	+	+	+

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№докум	Подп	Дата
-----	------	--------	------	------

ТУ 4013-026-02317764-2018

Лист

11

- частоте переменного тока (50±1) Гц.

Если в процессе испытаний по каждому пункту настоящей методики получено соответствие проверяемой характеристики требованиям настоящих технических условий, ККТ считается выдержавшей испытания по данной характеристике.

5.2. Проверку на соответствие конструктивным требованиям (п.п. 1.21; 1.22; 1.23; 1.29), комплектности (п. 1.31), маркировки (п.1.36) и упаковки (п. 1.37) проводить в процессе сборки визуально, сличением с рабочими чертежами и эталонами, используя измерительный инструмент и приспособления. Данные параметры должны обеспечиваться конструкцией ККТ и ее изготовлением.

5.3. Защиту от поражения электрическим током проверяют по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

5.4. Остаточное напряжение проверяют при помощи вольтметра класса точности 0,5 следующим образом:

- отключить ККТ от сети;
- Через 1 с после отключения измеряют напряжение между полюсными контактами сетевой вилки. Испытания проводят 10 раз.

5.5. Ток утечки проверяют по ГОСТ Р МЭК 60950-2002.

5.6. Электрическую прочность изоляции проверяют на высоковольтной установке, подключая попарно контакты вилки сетевого кабеля к зажимам установки. Испытательное напряжение плавно повышают до (1500+/-100) В и выдерживают в течении 1 мин. Измерение проводят с отключенными предохранителями сетевых цепей 220 в.

5.7. Электрическое сопротивление изоляции проверяют мегаомметром на 1000 В, подключая попарно контакты вилки сетевого разъема к зажимам мегаомметра. Измерения проводят с отключенными предохранителями сетевых цепей и выключенным переключателем сети.

5.8. Проверку функционирования ККТ по п.п. 1.2; 1.5; 1.6; 1.7; 1.8; 1.12; 1.19 проводить по методике, приведенной в инструкции по проверке функционирования ККТ.

5.9. Проверку потребляемой мощности (п. 1.32) производить, подключая ККТ к сети через автотрансформатор и счетчик СО И 446 У4. Проверку проводить при напряжении питания (220±2) В в режиме, указанном в инструкции по проверке функционирования ККТ.

5.10. Массу ККТ (п. 1.33) контролировать взвешиванием на весах, обеспечивающих точность измерения ±0,05 кг.

5.11. Габаритные размеры и объем ККТ (п.1.34) проверять измерением его линейных размеров линейкой с погрешностью ±1 мм с последующим вычислением объема ККТ.

5.12. Контроль устойчивости ККТ к климатическим воздействиям (п. 1.13) проводить по ГОСТ 23411 84.

5.13. Работоспособность ККТ проверять в соответствии с инструкцией по проверке функционирования ККТ.

5.14. Контроль работы ККТ при изменении напряжения питания (п. 1.32) проводить поочередно при следующих значениях напряжения питания: 187, 242 В в соответствии с инструкцией по проверке функционирования ККТ.

5.15. Сохранность информации (п. 1.14) при длительном выключении сетевого питания проверять следующим образом: включить ККТ и проверить его работу согласно требованиям инструкции по проверке функционирования ККТ. Выключить ККТ и через 720 ч. включить и снова проверить работу ККТ.

5.16. Непрерывность работы ККТ (п. 1.15) контролировать в течение 16 часов в соответствии с инструкцией по проверке функционирования ККТ.

5.17. Время готовности ККТ к работе (п.1.16) проверяют следующим образом:

- включить ККТ;
- дождаться окончания самотестирования ККТ;
- ККТ выключить.

Ив. № подл.	Подп. и дата
	Ив. № дубл.
Изм. Лист	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм	Лист	№докум	Подп	Дата	ТУ 4013-026-02317764-2018	Лист 13

Операцию повторить 10 раз с интервалом 30 с. Признаком готовности ККТ к работе после включения является включенный зеленый индикатор на панели управления.

- 5.18. Проверку срабатывания блокировок (п.1.3) проверять в соответствии с инструкцией по проверке функционирования ККТ.
- 5.19. Проверку качества печати (п. 1.20) проводить внешним осмотром отпечатанных документов, для чего отпечатать 10 различных чеков и две отчетные ведомости.
- 5.20. Скорость печати проверять в соответствии с инструкцией по проверке функционирования ККТ. Скорость печати вычислить по формуле:

$$V = \frac{\sum_{i=1}^n m_i}{\sum_{i=1}^n t_i} \text{ строк/секунду}$$

m - количество напечатанных строк на i-ом документе;
 n – количество напечатанных документов;
 t - замеренное время, секунд;

- 5.21. Производительность ККТ вычислить по формуле:

$$\Pi = V * 12 \text{ разрядов/секунду}$$

- 5.22. Проверку работоспособности при воздействии вибрации (п. 1.24) проводить по ГОСТ 23411 84.
- 5.23. Устойчивость ККТ в упаковке для транспортирования к климатическим и механическим воздействиям (п. 1.25) проверять по ГОСТ 23411 84. После всех видов испытаний ККТ распаковать, провести профилактические работы, необходимые перед вводом в эксплуатацию, и проверить работу согласно инструкции по проверке функционирования ККТ.
- 5.24. Уровень радиопомех (п. 1.30), создаваемый ККТ при работе, проверять по ГОСТ 50747 2000 и ГОСТ 16842 82.
- 5.25. Проверку показателей надежности и оценку результатов испытаний проводить по ГОСТ 27410 87 в соответствии с данными, изложенными в п. 4.6.4. Предполагаемый закон распределения времени безотказной работы экспоненциальный.
- 5.26. Приемка должна проводиться с применением аппаратуры, аттестованной и опломбированной, годность которой подтверждается паспортами или другими документами. Состав контрольно-измерительной аппаратуры и приборов приводится в Приложении 1.
- 5.27. Эмиссия гармонических составляющих тока соответствует ГОСТ Р 51317.3.2-99.
- 5.28. Колебания напряжения и фликер, вызываемые работой ККТ должны соответствовать ГОСТ Р 51317.3.3-99.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование ККТ следует проводить закрытыми транспортными средствами любого вида в соответствии с правилами, действующими на транспорте данного вида.

- 6.1. Способ крепления упакованных ККТ при транспортировании должен предотвращать их перемещение.

Ив. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Ив. № подл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ТУ 4013-026-02317764-2018

- 6.2. При транспортировании упакованных ККТ должны выполняться требования предупредительных надписей на упаковочной таре.
- 6.3. Распаковку ККТ после транспортирования при отрицательных температурах следует проводить в нормальных условиях, предварительно выдержав не распакованными в течение 6 ч в этих условиях.
- 6.4. ККТ следует хранить на стеллажах в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от 5 до 35 °С, при относительной влажности воздуха не более 85% при содержании в воздухе пыли, масла, влаги и агрессивных примесей, не превышающих норм, установленных ГОСТ 12.1.005 88 для рабочей зоны производственных помещений.

7. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1. При выборе места для установки ККТ необходимо руководствоваться следующими указаниями:

- освещенность рабочего места должна быть не менее 300 лк при общем и комбинированном освещении;
- необходимо избегать попадания прямых лучей света;
- не допускаются места с повышенной запыленностью;
- не допускается использование мест около/ или/ над открытым огнем;
- не допускается использование мест около радиаторов центрального отопления или нагревательных приборов (расстояние от них до ККТ должно быть не менее 1м), холодильных комнат или воздушных кондиционеров, около воды, а также мест, где вода может попадать на ККТ;
- необходимо исключать воздействие вибрации или ударов;
- к месту установки ККТ должна быть подведена сеть электропитания с заземляющим проводом.

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Изготовитель гарантирует работоспособность ККТ в течение 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

8.2. Гарантийный срок хранения ККТ – 6 месяцев со дня изготовления.

8.3. Пользователь лишается права на гарантийное обслуживание при:

- вводе ККТ в эксплуатацию без проведения пуско-наладочных работ;
- нарушении правил транспортировки, хранения и эксплуатации;
- наличии механических повреждений наружных деталей;
- нарушении пломб ККТ.

8.4. Заявка на гарантийный ремонт приведена в Паспорте ККТ.

8.5. ККТ следует хранить в заводской упаковке на стеллажах в отапливаемых помещениях при температуре воздуха от +5°С до +45°С, относительной влажности воздуха не более 85% при температуре 35°С. Содержание в воздухе пыли, масла и агрессивных примесей не должно превышать норм, установленных для складских и производственных помещений.

8.6. Транспортировка ККТ должна производиться в транспортной упаковке изготовителя в закрытых транспортных средствах при температуре от +5°С до +45°С, относительной влажности не выше 90% при температуре 35°С и атмосферном давлении от 84 до 107 кПа (от 630 до 805 мм рт.ст.).

8.7. Гарантийные обязательства изготовителя ККТ на ФН не распространяются.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										15
					ТУ 4013-026-02317764-2018					
Изм	Лист	№докум	Подп	Дата						

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В ДАННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

№	ОБОЗНАЧЕНИЕ ГОСТ	НОМЕР ПУНКТА ТУ
1.	ГОСТ 9.032 74	1.21
2.	ГОСТ 9.104 79	1.21
3.	ГОСТ 9.303 84	1.21
4.	ГОСТ 9.306 85	1.21
5.	ГОСТ 12.1.005 88	6.4
6.	ГОСТ 12.2.032 78	1.23
7.	ГОСТ 27.410 87	4.6.4; 4.6.5
8.	ГОСТ 23170	1.36.2; 1.37.2
9.	ГОСТ 16842 82	1.30; 5.23
10.	ГОСТ 14192 77	1.35.3
11.	ГОСТ 21552 84	Введение
12.	ГОСТ 23411 84	1.35.1; 5.12; 5.21; 5.22
13.	ГОСТ 50747 2000	1.30; 5.23
14.	ГОСТ 12.1.004 91	2.3
15.	ГОСТ 24750 81	1.23
16.	ГОСТ 25861 83	Приложение 2
17.	ГОСТ Р МЭК 60950–2002	1.35.1; 2.1; 5.3; 5.5
18.	ГОСТ 26828 86	1.35.1
19.	ГОСТ Р 51317.3.2–99	5.26
20.	ГОСТ Р 51317.3.3–99	5.27

Изм.	Лист	№докум	Подп	Дата
Изм.	Лист	№докум	Подп	Дата

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ККТ

НАИМЕНОВАНИЕ	ТИП	ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
1. Камера тепла, холода и влаги	КЗ101	±3% для влажности ±3°C для температуры
2. Вибрационный электродинамический стенд	ВЭДС 1500	частота вибрации от 2 до 2000 Гц
3. Измеритель шума и вибрации	ВШВ 003	класс 2
4. Вольтметр	Э533	класс 0.5
5. Регулятор напряжения	ЛАТР 1М	предел регулирования 0-250 В.
6. Психрометр	М34	1.5%
7. Секундомер	СОСпр 2б	класс 2
8. Термометр жидкостный		2°C
9. Барометр-анероид	БАММ 1	200 Па
10. Часы электрические вторичные показывающие	ВЧС1 М1 ПВ24Р 400 450	1 мин.
11. Весы товарные	РП 100	0.05 кг
12. Щтангенциркуль	ШЦ 11 160 0.05	0.05 мм
13. Линейка	1000	1 мм
14. Счетчик электрический однофазный	СО И 446У4	класс 2.5
15. Комплект для измерения радиопомех	SMW 6.5	погрешность шкалы частот
16. Комплект для измерения радиопомех	SMW 8.5	погрешность шкалы частот
17. Стенд по испытаниям на удар	SPS	ускорение от 0 до 1470 м/с
18. Милиамперметр	Э523	класс 0.5
19. Мегаомметр	М4100/4	класс 1.0
20. Пробойная установка	УПУ 10	пределы регулирования от 1 до 10 кВ
21. Испытательный щуп	ГОСТ 25861 83	
22. Шар металлический	ГОСТ 25861 83	
23. Приспособление для измерения усилия нажатия на клавишу		±2%

Примечание. Допускается использование других типов оборудования и средств измерения, технические характеристики которых обеспечивают допусковую погрешность измерения.

Изм.	Лист	№докум	Подп	Дата
Изм.	Лист	№докум	Подп	Дата