**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

# ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ РАДИОТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ

## Общие технические требования

Издание официальное

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

O‘ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

## Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным унитарным предприятием Центр научно-технических и маркетинговых исследований - «UNICON.UZ» (ГУП «UNICON.UZ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации в сфере связи, информатизации и телекоммуникационных технологий № 7

3 УТВЕРЖДЕН постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации (агентство «Узстандарт») от 03.01.2014 № 05-512

4 ВЗАМЕН O‘z DSt 1001:2001

*Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Узбекистана публикуется в указателе, издаваемом агентством «Узстандарт». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе, издаваемом агентством «Узстандарт»*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Узбекистана принадлежит агентству «Узстандарт»

II O‘ZBEKISTON DAVLAT STANDARTLASHTIRISH, METROLOGIYA VA SERTIFIKATLASHTIRISH VA NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

## Содержание


| | | |
|---|---|---|
| 1 | Область применения | 1 |
| 2 | Нормативные ссылки | 1 |
| 3 | Термины, определения и сокращения | 3 |
| 4 | Классификация оборудования | 4 |
| 5 | Основные параметры | 6 |
| 6 | Требования к параметрам источника электропитания | 15 |
| 7 | Требования по надежности | 16 |
| 8 | Требования по устойчивости к внешним воздействующим факторам | 17 |
| 9 | Требования к безопасности | 19 |
| 10 | Требования к электромагнитной совместимости | 22 |
| 11 | Требования к конструкции | 22 |
| 12 | Требования к комплектности | 22 |
| 13 | Требования к маркировке | 23 |
| 14 | Требования к упаковке | 23 |
| 15 | Требования к сертификации и испытаниям | 23 |
| 16 | Требования к методам испытания | 24 |
| 17 | Требования к правилам приемки | 24 |
| | Библиография | 25 |


O‘ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

# РАДИОТЕЛЕФОН АЛОКА ТИЗИМЛАРИНИНГ УСКУНАСИ
## Умумий техник талаблар

# ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ РАДИОТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ
## Общие технические требования

Equipments radiotelephone telecommunication system
Common technical requirements

Дата введения 07.01.2014

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные технические требования, предъявляемые к оборудованию при его испытаниях и эксплуатации на территории Республики Узбекистан.

Стандарт распространяется на бесшнуровые телефонные аппараты (далее - оборудование), состоящие из базового блока и носимой (мобильной) абонентской трубки, предназначенные для организации беспроводной связи между абонентом и телефонной сетью.

Требования стандарта являются обязательными и пригодны для целей сертификации.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.002-84 Система стандартов безопасности труда. Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности и требования к проведению контроля на рабочих местах

ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.006-84 Система стандартов безопасности труда. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.1.044-89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

*Издание официальное*

O'ZSTANDART AGENTLIGI
416 son bilan
«03» 01 2014 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

ГОСТ 12.1.045-84 Система стандартов безопасности труда. Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля

ГОСТ 12.2.006-87 Безопасность аппаратуры электронной сетевой и сходных с ней устройств, предназначенных для бытового и аналогичного общего применения. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 5237-83 Аппаратура электросвязи. Напряжения питания и методы измерений

ГОСТ 7153-85 Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16019-2001 Аппаратура сухопутной подвижной радиосвязи. Требования по стойкости к воздействию механических и климатических факторов и методы испытаний

ГОСТ 16962.1-89 Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 16962.2-90 Изделия электротехнические. Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 23511-79 Радиопомехи индустриальные от электрических устройств, эксплуатируемых в жилых домах или подключаемых к их электрическим сетям. Нормы и методы измерений

ГОСТ 30804.4.5-2002 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

O‘z DSt 1038:2003 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от оборудования информационных технологий. Нормы и методы испытаний

O‘z DSt 1045:2003 Радиостанции с угловой модуляцией сухопутной подвижной службы. Типы, основные параметры, технические требования и методы измерений

O‘z DSt 1187:2008 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от бытовых приборов, электрических инструментов и аналогичных устройств. Нормы и методы испытаний

O‘z DSt 1189:2008 Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость оборудования информационных технологий к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

РСТ Уз 915-98 Правила проведения испытания продукции

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории Узбекистана по соответствующему ука-

O‘zDSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

зателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины, определения и сокращения

### 3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **бесшнуровой телефонный аппарат:** Оконечное абонентское телефонное устройство, обеспечивающее прием и передачу речевых и информационных сигналов между носимой (мобильной) абонентской трубкой и базовым блоком по каналам радиосвязи.

3.1.2 **код IP:** Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой от проникновения внутрь оборудования посторонних твердых и пылевых частиц.

Примечания

1 Код IP представляется в виде $IPn_1n_2$ , где значение $n_1$ от 0 до 6 и обозначает степень защиты от проникновения внутрь изделия посторонних предметов и пыли; значение $n_2$ от 0 до 8 показывает стойкость к воздействию влаги, чем больше значениетем выше защита.

2 Код IP3X означает защиту от проникновения предметов размером больше 2,5 mm.

3.1.3 **псофометрическое напряжение шума:** Действительное значение напряжения чистого тона с частотой 800 Hz, мешающее воздействие которого на телефонную связь эквивалентно мешающему воздействию шума во всей полосе канала.

Примечание - Чистым тоном называется звук источника, совершающего гармонические колебания одной частоты. Звук камертона является чистым тоном.

3.1.4 **чувствительность на передаче:** Отношение на определенной частоте или в узкой полосе частот среднеквадратического значения выходного напряжения телефонного аппарата, измеренного на выходных зажимах моста питания к значению акустического давления свободного поля в эталонной точке искусственного рта.

3.1.5 **чувствительность на приеме**: Отношение на определенной частоте или в узкой полосе частот значения выходного акустического давления, измеренного искусственным ухом, к среднеквадратическому значению напряжения, измеренного на входных зажимах моста питания.

### 3.2 Сокращения

**АВУ** абонентское высокочастотное устройство

**АЛ** абонентская линия

O‘zDSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

**АТС** автоматическая телефонная станция
**БРБ** базовый радиоблок
**ДВО** дополнительные виды обслуживания
**$К_{пер}$** частотная характеристика коэффициента передачи
**$К_{пр}$** частотная характеристика коэффициента приема
**ОТР** опорная точка рта
**ПАРБ** портативный абонентский радиоблок
**$ПГ_{мэг}$** показатель громкости местного эффекта говорящего
**$ПГ_{пер}$** показатель громкости передачи
**$ПГ_{пр}$** показатель громкости приема
**СКЗ** среднеквадратическое значение
**СЛ** соединительная линия
**ТАРБ** терминальный абонентский радиоблок
**ТУ** технические условия
**ЧНН** частотный способ передачи сигналов набора номера
**ЭДС** электродвижущая сила
**DECT** Digital European Cordless Telecommunications - европейская цифровая сеть беспроводного (бесшнурового) доступа

## 4 Классификация оборудования

4.1 Оборудование в зависимости от комплектации и выполнения основных и дополнительных функций подразделяется на следующие четыре класса сложности:

«0» - высший класс;
«1» - первый класс;
«2» - второй класс;
«3» - третий класс.

Таблица1- Наименование, обозначение и основное исполнение класса сложности

| Наименование | Обозначение | Основное исполнение |
|---|---|---|
| Высший | 0 | Многофункциональное оборудование |
| Первый | 1 | Оборудование с дополнительными функциональными возможностями |
| Второй | 2 | Оборудование с кнопочным номеронабирателем, тональным вызывным устройством |
| Третий | 3 | Оборудование, имеющее электромеханический приемник вызова, разговорный узел оборудование с кнопочным номеронабирателем, выполняющее только основные функции |

O‘zbekiston Agentligi
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

4.2 Основные обязательные функции для оборудования любого класса сложности, являются:

a) прием и преобразование электрического вызывного сигнала с АТС в акустический вызывной сигнал;

b) образование цепи постоянного тока при снятии микротелефонной трубки с рычажного переключателя;

c) прием акустических информационных сигналов АТС и прослушивание их абонентом;

d) передача сигналов набора номера с возможностью прослушивания абонентом акустических информационных сигналов АТС;

e) ведение разговора абонентами;

f) размыкание шлейфа постоянного тока при положенной на рычажный переключатель микротелефонной трубке;

g) защита уха абонента от акустических ударов.

Таблица 2 Основные отличительные функции и дополнительные возможности

| Основные отличительные функции и дополнительные возможности | Класс сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Регулировка абонентом уровня вызывного звукового сигнала | O | O | O | O |
| Хранение последнего набранного номера | O | O | O | H |
| Повтор последнего набранного номера | O | O | O | H |
| Прерывание набора номера без укладывания на аппарат микротелефонной трубки | O | O | O | H |
| Сохранение информации о запрограммированных номерах при отключении основного питания (при пропадании напряжения 220 V) | O | O | H | H |
| Электрическое программирование в режиме клавиатуры «именных» кнопок | O | O | H | H |
| Набор запрограммированного номера нажатием соответствующей кнопки | O | O | H | H |
| Совмещение импульсного и частотного способа передачи сигналов набора номера | O | O | H | H |
| Автоматическая регулировка уровня передачи и приема сигнала | O | O | H | H |
| Подключение дополнительных устройств | O | O | H | H |
| Включение дополнительного оборудования по схеме «шеф-секретарь» | O | O | H | H |
| Выбор структуры вызывного акустического сигнала | O | O | H | H |
| Подключение дополнительного вызывного устройства | O | O | H | H |
| Автоматическая ступенчатая регулировка уровня сигнала | O | H | H | H |
| Дублирование вызывного звукового сигнала световым сигналом | O | H | H | H |
| Громкоговорящий прием сигнала АТС и ответа абонента | O | H | H | H |
| Индикация запрограммированного номера | O | H | H | H |

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Окончание таблицы 2

| Основные отличительные функции и дополнительные возможности | Класс сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Индикация набираемого номера | О | Н | Н | Н |
| Запрет набора определенных номеров | О | Н | Н | Н |
| Последовательный автоматический набор нескольких запрограммированных номеров | О | Н | Н | Н |
| Индикация текущего времени | О | Н | Н | Н |
| Индикация продолжительности разговора | О | Н | Н | Н |
| Включение в АТС через блокиратор или АВУ | Н | Н | Н | О |
| Регулировка уровня громкости приема абонентом | Н | Н | Н | Н |
| Получение ДВО (при наличии оборудования на АТС) | Н | Н | Н | Н |
| Подсветка номеронабирателя | Н | Н | Н | Н |
| Автоматическое определение вызывающего номера абонента | Н | Н | Н | Н |
| Ведение разговора без снятия микротелефонной трубки | Н | Н | Н | Н |
| Автоматический ответ на входящий вызов | Н | Н | Н | Н |
| Автоматический многократный набор номера | Н | Н | Н | Н |
| Отключение вызывного акустического сигнала | Н | Н | Н | Н |
| Подготовка, прием, сохранение и передача сообщения | Н | Н | Н | Н |
| Охранная сигнализация с автоматическим набором номера | Н | Н | Н | Н |
| Примечание - Буква «О» означает обязательную функцию, буква «Н»- необязательную функцию (но это не означает, что данная необязательная функция не может быть реализована в оборудовании данного класса). | | | | |

4.3 Допускается изготовление оборудования с различными сочетаниями узлов и функциональными возможностями, при этом, если не выполняется хотя бы одна из обязательных функций и дополнительных возможностей для аппаратов данного класса сложности или хотя бы один из узлов оборудования является узлом более низкого класса, оборудования должны быть отнесены к более низкому классу сложности.

4.4 Допускается реализация функций и дополнительных возможностей с помощью устройств, конструктивно выполненных в виде приставок к оборудованию различных классов сложности и подключаемых к абонентской линии совместно с оборудованием.

## 5 Основные параметры

### 5.1 Параметры передачи, стыка и взаимодействия оборудования

Основные параметры передачи, стыка и взаимодействия оборудования с АТС должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 3.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Таблица 3 - Параметры передачи, стыка и взаимодействия оборудования с АТС

| Наименование параметра | Норма по классам сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| **Параметры передачи и приема** | | | | |
| Показатель громкости передачи ($ПГ_{пер}$), dB, при затухании АЛ, равном 0 dB | от 3 до 6 | | от 2 до 7 | |
| Показатель громкости приема ($ПГ_{пр}$), dB, при затухании АЛ, равном 0 dB: | | | | |
| | от 5до 8 | | от 4 до 9 | |
| - для оборудования без возможности регулировки абонентом уровня громкости приема;<br>- для оборудования с возможностью регулировки абонентом уровня громкости приема, в положении регулятора, соответствующего минимальной громкости | от 0 до 5 | | | |
| Диапазон регулирования $ПГ_{пр}$, dB | от 10 до 15 | | | |
| Частотная характеристика коэффициента передачи ($К_{пер}$) должна укладываться в допусковую область | по ГОСТ 7153 | | | |
| Частотная характеристика коэффициента приема ($К_{пр}$), должна укладываться в допусковую область | по ГОСТ 7153 | | | |
| Показатель громкости местного эффекта говорящего ($ПГ_{мэг}$) местной телефонной системы с затуханием АЛ, равным 5,0 dB, нагруженной на СЛ с затуханием, равным 22,5 dB и более, dB:<br>- для оборудования без возможности регулировки абонентом уровня громкости приема, dB, не менее<br>- для оборудования с возможностью регулировки абонентом уровня громкости приема в положении регулятора, соответствующем максимальной громкости, dB, не менее | 15<br>8 | | | |
| Слоговая разборчивость, обеспечиваемая трактом, состоящим из двух местных телефонных систем с затуханием каждой АЛ, равным 5,0 dB и включенной между ними СЛ с затуханием, равным 22,5 dB при шуме в помещении приема 60 dB(A), %, не менее | 80 | | | |
| Коэффициент гармоник на передачу, %, должен быть не более | 6 | | | |
| Коэффициент гармоник на прием, %, должен быть не более | 6 | | | |
| Псофометрическое напряжение собственного шума должно быть, $mV_{псоф}$ , не более | 0,5 | | | |
| **Параметры стыка и взаимодействия** | | | | |
| Уровень вызывного акустического сигнала в положении регулятора, соответствующем:<br>- максимальной громкости, dB(A), не менее<br>- минимальной громкости, dB(A) | 70<br>от 40 до 60 | | | |

O ‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Продолжение таблицы 3

| Наименование параметра | Норма по классам сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Чувствительность к вызывному сигналу при уровне вызывного акустического сигнала 65 dB(A), должен быть не более, mVA | 100 | | | |
| Модуль входного электрического сопротивления:<br>- в разговором режиме в диапазоне частот 300-3400 Hz должен быть в пределах, Ω<br>- в режиме ожидания вызова на частоте 1000 Hz, должен быть, kΩ, не менее<br>- в режиме вызова должен быть, kΩ, в пределах:<br>на частоте 25 Hz<br>на частоте 50 Hz | от 450 до 800<br>10<br>от 4 до 20<br>от 3 до 20 | | | |
| Электрическое сопротивление постоянному току в режиме набора номера для оборудования с импульсным способом набора номера должно быть:<br>- при замыкании шлейфа и токе питания 35 mA, Ω, не более<br>- при размыкании шлейфа и напряжении питания 60 V, kΩ, не менее | 100<br>200 | | | |
| Электрическое сопротивление постоянному току в режиме ожидания вызова, режиме отбоя при напряжении питания 60 V, kΩ, должно быть не менее | 250 | | | |
| Предельное напряжение сигнала вызова на входе оборудования (суммарно для переменной и постоянной составляющих), V, должно быть не более | 230 | | | |
| Уровень каждой из частотных составляющих сигнала набора номера для оборудования ЧНН, dB должно быть:<br>I группа частот<br>II группа частот | - 6 ± 2<br>- 3 ± 2 | | | |
| Длительность размыкания шлейфа АЛ при калиброванном разрыве для получения ДВО, ms, должна быть в пределах | от 40 до 120 | | | |
| Длительность размыкания шлейфа АЛ при нормированном отбое, ms, должна быть не менее | 800 | | | |
| Длительность посылки сигнала набора номера для оборудования ЧНН, ms, должна быть не менее | 50 | | | |
| Длительность паузы между посылками сигнала набора номера для оборудования ЧНН в автоматическом режиме, ms, должна быть не менее | 50 | | | |
| | | | | |

O‘zbekiston Agentligi
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Окончание таблицы 3

| Наименование параметра | Норма по классам сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Параметры набора номера при импульсном способе передачи сигналов набора должны быть: | | | | |
| Период импульсов в серии (Т), ms | 100 ± 5 | | | 100±10 |
| Импульсный коэффициент в пределах | от 1,4 до 1,6 | | | от 1,5 до 1,7 |
| Пауза между двумя сериями импульсов, ms, в пределах | от 400 до 1000 | | | не менее 180 |
| Программируемая пауза между двумя сериями импульсов, s, не менее | 2 | | | - |
| Затухание асимметрии цепи подключения оборудования к АЛ по отношению к земле в разговорном режиме при токепитания35 mA и в режиме ожидания вызова при напряжении питания 60 V, dB, не менее, в диапазонах частот: | | | | |
| - от 50Hz до 300Hz | 30 | | | |
| - от 300Hz до 600Hz | 40 | | | |
| - от 600Hz до 3400Hz | 46 | | | |

Примечания

1 Допускается увеличение сопротивления оборудования при замкнутом шлейфе АЛ до 300 Ω при условии соответствующего ограничения области применения оборудования по сопротивлению шлейфа АЛ.

2 Электрическое сопротивление переменному току в разговорном режиме должно иметь чисто активный или емкостный характер, за исключением аппаратов третьего класса сложности.

3 Электрическое сопротивление постоянному току в режиме набора номера при размыкании шлейфа для оборудования с дисковым номеронабирателем не нормируется.

Параметры передачи, стыка и взаимодействия оборудования радиотехнологии DECT с АТС при подключении по двухпроводным физическим линиям должны соответствовать требованиям таблицы 3 настоящего стандарта (за исключением уровня псофометрически взвешенного напряжения собственного шума в цепи передачи, который должен быть не более минус 60 dBVp, и суммарную задержку, вносимую в направлении передачи и приема, который должен быть не более 29 ms.

### 5.2 Временные параметры набора номера в оборудовании

Временные параметры набора номера должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 4.

O‘ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

Таблица 4 - Временные параметры набора номера

| Наименование параметра | Норма по классам сложности | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Длительность размыкания шлейфа АЛ для получения ДВО, ms | от 40 до 120 | | | |
| Длительность размыкания шлейфа АЛ при нормированном отбое, ms, не менее | 800 | | | – |
| Длительность посылки сигнала набора номера для оборудования с ЧНН, ms, не менее | 65 | | | |
| Длительность паузы между посылками сигнала набора номера для оборудования с ЧНН в автоматическом режиме, ms, не менее | 65 | | | |
| Программируемая пауза между двумя сериями импульсов, s, не менее | 2 | | | |
| Параметры набора номера для оборудования с импульсным способом передачи сигналов набора номера:<br>- период повторения импульса в серии (Т), ms<br>- импульсный коэффициент<br><br>- пауза между двумя сериями импульсов, ms | 100 ± 5<br>от 1,4 до 1,6<br><br>от 4Т до10Т | | | 100 ± 10<br>от 1,4 до 1,7<br><br>не менее 18 |

### 5.3 Дополнительные требования к оборудованию

5.3.1 Для оборудования высшего, первого и второго классов сложности допускается дополнительное питание от сети переменного тока с номинальным напряжением 220 V, частотой 50 Hz, при пропадании которого должна сохраняться работоспособность оборудования в режиме основных функций.

5.3.2 В случае если при пропадании напряжения питания 220 V оборудование теряет свою работоспособность, то в инструкции по эксплуатации должна содержаться информация следующего содержания: «При пропадании напряжения в сети питания данный аппарат работать не будет. В связи с этим рекомендуется подключать его к телефонной линии совместно с аппаратом, не требующим питания от сети 220 V».

5.3.3 В оборудовании любых классов сложности не допускается наличие функций (устройств) анти- автоматическое определение номера, осуществляющих подмену номера абонента.

5.3.4 В технических условиях и паспорте (инструкции по эксплуатации) оборудования должна быть указана возможность работы с аппаратурой АВУ, блокираторами и АТС с малым напряжением питания типа «Квант».

O'ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

5.3.5 Оборудования должны соответствовать требованиям настоящего стандарта при любой полярности напряжения питания станционной батареи АТС.

## 5.4 Дополнительные требования к оборудованию радиотехнологии DECT

5.4.1 Оконечное оборудование, выполняющее функции бесшнурового телефонного аппарата радиотехнологии DECT, в состав которого входит базовый блок и одна или несколько беспроводных трубок (ПАРБ), должно работать в диапазоне частот от 1880 до 1900 MHz.

5.4.2 Коэффициент усиления антенн, используемых в базовом блоке и портативном абонентском радиоблоке, не должен быть более 3 dB.

5.4.3 Параметры передатчиков базового блока и портативного абонентского радиоблока должны соответствовать нижеперечисленным требованиям.

5.4.3.1 Отклонение несущих частот передатчика базового блока от номинального значения не должно превышать 50 kHz.

5.4.3.2 Отклонение несущих частот передатчика портативного абонентского радиоблока от номинального значения в течение первой секунды работы не должно превышать 100 kHz. По прошествии первой секунды работы передатчика отклонение несущей частоты не должно превышать 50 kHz.

5.4.3.3 Фазовые дрожания пакетов передачи не должны превышать ±1 μs.

5.4.3.4 Максимальная излучаемая мощность не должна превышать 250 mW.

5.4.3.5 Средняя излучаемая мощность на канал не должна превышать 10 mW.

5.4.3.6 Передатчики базового блока и портативного абонентского радиоблока должны использовать гауссовскую частотную манипуляцию (GFSK).

5.4.3.7 Номинальная девиация частоты должна составлять 288 kHz.

5.4.3.8 При передаче двоичной «последовательности 1» пиковая девиация должна быть в диапазоне от 259 до 403 kHz. Последовательность 1 - периодически повторяющиеся четыре «1» и четыре «0» (111100001111…).

5.4.3.9 При передаче двоичной «последовательности 2» пиковая девиация должна быть в диапазоне от 203 до 403 kHz. Последовательность 2 - любая другая последовательность (включая 10101010…), в которой сумма всех переданных знаков по модулю не превышает 64 (переданная «1» считается как плюс 1, а переданный «0» считается как минус 1).

5.4.3.10 Внеполосные излучения в соседних частотных каналах не должны превышать значений:

- при смещении на один канал - 160 μW;

O‘zDSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

- при смещении на два канала - 1 μW;

- при смещении на три канала - 80 nW;

- в остальных каналах - 40 nW (допускается один случай, когда мощность может достигать 500 nW).

5.4.3.11 Уровень интермодуляционных составляющих, возникающих при одновременной работе двух передатчиков в одном и том же временном интервале на разных несущих частотах, не должен превышать 1 μW.

5.4.3.12 Уровень побочных излучений, определяемый как пиковый уровень мощности радиочастотного излучения вне рабочей полосы частот DECT, не должен превышать 250 nW на частотах до 1 GHz и 1 μW на частотах от 1 до 12,5 GHz при ширине полосы измерения:

-при смещении частоты от края полосы DECT на 0-5 MHz- 30 kHz;

-при смещении частоты от края полосы DECT на 5-10 MHz- 100 kHz;

-при смещении частоты от края полосы DECT на 10-20 MHz- 300 kHz;

-при смещении частоты от края полосы DECT на 20-30 MHz- 1 MHz;

-при смещении частоты от края полосы DECT на 30-12750 MHz- 3 MHz.

5.4.3.13 Допускается наличие не более двух непрерывных гармонических паразитных сигналов на выходе портативных абонентских радиоблоков, общая пиковая мощность которых, измеренная в полосе 3 MHz, не должна превышать 250 nW, а измеренная в полосе 100 kHz- не должна превышать 20 nW для следующих частотных диапазонов:

- от 47до 74 MHz;

- от 87,5 до 108 MHz;

- от 108 до 118 MHz;

- от 174 до 230 MHz;

- от 470 до 862 MHz.

5.4.4 Параметры приемников базового блока и портативного абонентского радиоблока должны соответствовать следующим требованиям:

- чувствительность приемника, определяемая как минимальный уровень мощности входного сигнала, при котором коэффициент ошибочных битов не превышает 0,001, должна быть минус 83 dBm.

5.4.4.1 Коэффициент ошибочных битов не должен превышать 0,001 при уровне полезного сигнала на входе приемника, равном минус 73 dBm и наличии мешающего DECT-подобного сигнала:

- в том же частотном канале с уровнем минус 84 dBm (59 dBμV/m);

- при смещении на один канал с уровнем минус 60 dBм (83 dBμV/m);

- при смещении на два канала с уровнем минус 39 dBм (104 dBμV/m);

- в другом канале с уровнем минус 33 dBм (110 dBμV/m).

5.4.4.2 При уровне полезного сигнала на входе приемника, настроенного на частотный канал M, равном минус 80 dBm, и наличии двух ме-



STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI JORIY ETISH BOSHQARMASI

шающих сигналов в частотных каналах A и B с уровнем минус 48 dBm каждый, коэффициент ошибочных битов не должен превышать 0,001. По каналу A передается гармонический мешающий сигнал, по каналу B – DECT - подобный мешающий сигнал.

Номера каналов M, A и B приведены ниже:

M=5; A=7; B=9;

M=5; A=3; B=1;

M=0; A=2; B=4;

M=9; A=7; B=5.

Мощность побочных излучений вне выделенной полосы частот DECT при ширине полосы измерения 1 MHz не должна превышать:

- 2 nW в полосе частот от 30 до 1000 MHz;
- 20 nW в полосе частот от 1000 до 12750 MHz.

5.4.4.3 Мощность побочных излучений в выделенной полосе частот DECT при ширине полосы измерения 1 MHz не должна превышать 2 nW в полосе частот от 1880 до 1900 MHz. При этом допускаются следующие исключения:

- в одной полосе частот шириной 1 MHz мощность побочных излучений может составлять 20 nW;
- в одной или двух полосах частот шириной 30 kHz мощность побочных излучений может составлять 250 nW.

5.4.5 Параметры оконечного оборудования в разговорном режиме должны соответствовать следующим требованиям:

- частотная характеристика чувствительности передачи должна укладываться в допусковую область, указанную в таблице 5 Положение допусковой области по оси ординат произвольное;
- частотная характеристика чувствительности приема должна укладываться в допусковую область, указанную в таблице 6. Положение допусковой области по оси ординат произвольное.

Таблица 5 - Допусковая область для частотной характеристики чувствительности передачи бесшнуровых телефонных аппаратов радиотехнологии DECT

| Частота, Hz | Верхний предел, dB | Нижний предел, dB |
|---|---|---|
| 100 | -9 | |
| 200 | 0 | |
| 300 | 0 | -14 |
| 800 | 0 | -10 |
| 2000 | 4 | -8 |
| 3400 | 4 | -11 |
| 4000 | 4 | |
| 8000 | -13 | |
| Примечание - Предел при промежуточных значениях частот лежит на прямой, проведенной между данными значениями в логарифмически (Hz) - линейной (dB) системе координат. | | |

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
«OFLY ST'SH MARKAZI NUSXASI

Таблица 6 - Допусковая область для частотной характеристики чувствительности приема бесшнуровых телефонных аппаратов радиотехнологии DECT

| Частота, Hz | Верхний предел, dB | Нижний предел, dB |
|---|---|---|
| 100 | -10 | |
| 200 | 2 | |
| 300 | 2 | -9 |
| 1000 | 2 | -7 |
| 3400 | 2 | -12 |
| 4000 | 2 | |
| 8000 | -15 | |
| Примечание - Предел при промежуточных значениях частот лежит на прямой, проведенной между данными значениями в логарифмически (Hz) - линейной (dB) системе координат. | | |

5.4.5.1 $ПГ_{пер}$ должен быть в пределах от 1 до 7 dB при затухании линии связи равном 0 dB.

5.4.5.2 При отсутствии ручной регулировки уровня громкости приема $ПГ_{пр}$ должен быть в пределах от минус 4 до минус 10 dB при затухании линии связи равном 0 dB.

5.4.5.3 При наличии ручной регулировки уровня громкости приема $ПГ_{пр}$ должен быть не более 10 dB при минимальной громкости приема и затухании линии связи равном 0 dB. Уровень громкости приема, при котором $ПГ_{пр}$ имеет значение как можно ближе к минус 7 dB, считается номинальным.

5.4.5.4 $ПГ_{мэг}$ должен быть не менее 15 dB. При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при номинальном значении $ПГ_{пр}$.

5.4.5.5 Отклонение амплитудной характеристики чувствительности передачи от линейности в диапазоне входных сигналов от минус 20,0 до плюс 4,0 dBPa не должно превышать ±2 dB.

5.4.5.6 Отклонение амплитудной характеристики чувствительности приема от линейности в диапазоне входных сигналов от минус 21,9 до минус 6,0 dBV не должно превышать ±2 dB. При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при номинальном значении $ПГ_{пр}$.

5.4.5.7 Коэффициент гармоник в цепи передачи должен быть не более 7 % при уровне звукового давления в OTP равном минус 4,7 dBPa.

5.4.5.8 Коэффициент гармоник в цепи передачи должен быть не более 10 % при уровне звукового давления в OTP равном 5,0 dBPa.

5.4.5.9 Коэффициент гармоник в цепи приема должен быть не более 7 % при ЭДС генератора испытательного сигнала равной 250 mV. При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при номинальном значении $ПГ_{пр}$.

5.4.5.10 Коэффициент гармоник в цепи местного эффекта должен быть не более 10 % при уровне звукового давления в OTP равном



STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

минус 4,7 dBPa. При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при номинальном значении $ПГ_{пр}$.

5.4.5.11 Уровень псофометрически взвешенного напряжения собственного шума в цепи передачи не должен превышать минус 60 dBVp.

5.4.5.12 Уровень взвешенного по характеристике А шума в цепи приема не должен превышать минус 49 dBPa (A). При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при номинальном значении $ПГ_{пр}$.

5.4.5.13 Бесшнуровой телефонный аппарат должен быть акустически устойчивым. Уровень сигнала самовозбуждения в точках подключения к линии связи в диапазоне частот от 100 до 10000 Hz не должен превышать минус 40 dBV. При наличии ручной регулировки уровня громкости приема требование должно выполняться при значении $ПГ_{пр}$, соответствующем максимальной громкости.

5.4.5.14 Затухание отражения эха должно быть не менее 14 dB.

5.4.6 Должна обеспечиваться защита уха абонента от акустического удара. Уровень звукового давления, развиваемого телефоном портативного абонентского радиоблока в камере искусственного уха при ЭДС генератора испытательного сигнала равной 31 V, должен быть не более 120 dB.

5.4.7 В портативном абонентском радиоблоке уровень звукового давления, создаваемый акустическим вызывным сигналом в опорной точке уха, не должен превышать 60 dB.

## 6 Требования к параметрам источника электропитания

6.1 Для оборудования нулевого и первого классов сложности допускается дополнительное питание от однофазной электрической сети переменного тока через встроенный или вынесенный блок питания.

6.2 Параметры напряжения переменного тока должны соответствовать следующим значениям:

a) номинальное напряжение 220 V;

b) пределы изменения напряжения от 187 до 242 V;

c) частота напряжения 50 Hz;

d) пределы изменения частоты от 47,5 до 52,5 Hz.

6.3 При пропадании дополнительного питания оборудования должен сохранять работоспособность в режимах приема входящего вызова, набора номера при исходящем вызове и ведения разговора с вызываемым или вызывающим абонентом.

6.4 Полярность напряжения питания оборудования, поступающего от АТС, должна быть произвольной и нормы, установленные в разделе 6, должны выполняться при любой полярности напряжения питания.

6.5 Электропитание оборудования радиотехнологии DECT должно осуществляться от следующих источников питания:

- сети переменного тока номинальным напряжением 220 V +10 %, -15 % и частотой (50 ± 1) Hz;

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

- внешнего источника постоянного тока (блока питания) с номинальным напряжением: 24, 48 или 60 V;

- собственного источника постоянного тока с напряжением, определяемым типом примененных аккумуляторов, сухих батарей и других источников тока.

6.6 Допустимые рабочие напряжения первичных источников должны находиться в пределах:

- для номинального напряжения постоянного тока 24 V от 19,2 до 28,8 V;

- для номинального напряжения постоянного тока 48 V от 38,4 до 57,6 V;

- для номинального напряжения постоянного тока 60 V от 48 до 72 V;

- для номинального напряжения переменного тока 220 V, 50 Hz от 187 до 242 V.

6.7 Суммарная мощность, потребляемая оборудованием DECT, определяется, исходя из состава оборудования, и должна соответствовать значениям, приведенным в технической документации на оборудование.

6.8 Оборудование радиотехнологии DECT должно быть рассчитано на воздействие одиночного импульса прямоугольной формы с амплитудой ± 20 % от номинального напряжения питания длительностью 0,4 s и амплитудой +40 % от номинального напряжения питания длительностью 0,005 s в соответствии с требованиями ГОСТ 5237.

Каждое из указанных воздействий не должно вызывать появления ошибок, коррелированных с этими воздействиями, и срабатывания устройств контроля и сигнализации.

6.9 В оборудовании радиотехнологии DECT должна быть предусмотрена сигнализация о повреждении устройств вторичного электропитания и трансляция этих сигналов в систему централизованного контроля.

6.10 В устройствах вторичного электропитания оборудования радиотехнологии DECT должна быть предусмотрена защита от коротких замыканий и перенапряжений.

## 7 Требования по надежности

7.1 Средняя наработка на отказ должна быть не менее значений, выбираемых из рядов, приведенных в таблице 7.

7.2 В течение указанной средней наработки на отказ рычажный переключатель и кнопки номеронабирателя должны выдерживать:

a) не менее 300000 срабатываний для оборудования классов сложности 0,1 и 2;

b) не менее 450000 срабатываний для оборудования класса сложности 3.

7.3 Функциональные кнопки должны выдерживать число срабатываний, установленное в ТУ на оборудования конкретного типа.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

7.4 Средний срок службы должен быть:

a) не менее 10 лет для оборудования классов сложности 0 и 1;

b) не менее 20 лет для оборудования классов сложности 2 и 3.

7.5 Среднее время восстановления оборудования должно быть не более 0,5 h.

Таблица 7 - Средняя наработка на отказ

| Класс сложности оборудования | Средняя наработка на отказ, h |
|---|---|
| 0 | 6500,8000 |
| 1 | 6500,8000,10000 |
| 2 | 10000,13000,15000 |
| 3 | 13000,14000,15000 |

Требования к параметрам надежности оборудования DECT должны быть указаны в ТУ на аппарат конкретной модели.

## 8 Требования по устойчивости к внешним воздействующим факторам

### 8.1 Устойчивость к климатическим воздействиям

8.1.1 Устойчивость к климатическим воздействиям при транспортировании

Оборудование и транспортная упаковка должны иметь климатическое исполнение В1 в соответствии с ГОСТ 15150 и позволять транспортирование в крытых транспортных средствах железнодорожным, автомобильным транспортом, в трюмах речного и морского транспорта и в негерметизированных кабинах самолетов и вертолетов.

8.1.2 Устойчивость к климатическим воздействиям при хранении

Оборудование и транспортная упаковка должны иметь климатическое исполнение В1 в соответствии с ГОСТ 15150 и позволять хранение в закрытых помещениях без регулировки температуры и поддержания заданной влажности.

Допускается повышение влажности до 98 % при 25° С, без конденсации влаги, но суммарно не более одного месяца в год.

8.1.3 Устойчивость к климатическим воздействиям при эксплуатации

Оборудование должно обеспечивать круглосуточную работу без ограничений в закрытых и защищенных помещениях в соответствии с ГОСТ 16019 при температуре от плюс 5°С до плюс 40 °С, влажности до 80 % при 25 °С и атмосферном давлении до 61 kPa.

O ‘ZBSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

### 8.2 Устойчивость к механическим воздействиям

8.2.1 При транспортировании в упакованном виде оборудование должно выдерживать механические воздействия в соответствии с ГОСТ 16019, указанные в таблице 8.

Таблица 8 - Значения предельно допустимых механических воздействий

| Характеристики | Нормы |
|---|---|
| Общее число ударов | 13000 |
| Пиковое ударное ускорение | 5, 10, 25 g |
| Длительность ударного импульса, ms | от 5 до 10 |
| Частота ударов в минуту | от 40 до 80 |

8.2.2 Оборудование не должно содержать узлы и конструктивные элементы с резонансом в диапазоне частот от 10 до 30 Hz.

8.2.3 Оборудование должно быть работоспособным и сохранять свои параметры после воздействия виброускорения 2 g в течение 30 min на частоте 20 Hz.

8.2.4 Оборудование в транспортной упаковке массой до 5 kg должно выдерживать свободное падение на стальную и бетонную поверхность с высоты 50 cm.

Параметры оборудования, контролируемые при проверке устойчивости к климатическим и механическим воздействиям, приведены в таблице 9.

Таблица 9 - Контролируемые параметры оборудования

| Наименование параметра | Значение |
|---|---|
| Отклонение несущих частот передатчика:<br>БРБ<br>ПАРБ (ТАРБ) в течение первой секунды<br>По прошествии первой секунды | <br>не более 50 kHz<br>не более 100 kHz<br>не более 50 kHz |
| Отклонение тактовой частоты:<br>ПАРБ (ТАРБ)<br>БРБ | <br>$25 \cdot 10^{-6}$<br>$10 \cdot 10^{-6}$ |
| Фазовые дрожания передатчика БРБ:<br>- пакетов передачи станции<br>- битов в пакете | <br>не более 1 μs<br>не более 0,1 μs |
| Динамические параметры передаваемых радиопакетов:<br>- длительность фронта<br>- длительность спада<br>- мощность, излучаемая в паузе | <br>не более 10 μs<br>не более 10 μs<br>не более 20 nW |
| Излучаемая мощность (пиковая) | 250 mW +/- 1 dB |
| Чувствительность приемника | минус 86 dBm |

O‘ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

## 9 Требования к безопасности

9.1 Электрическое сопротивление изоляции между соединенными накоротко линейными выводами и доступными металлическими частями оборудования, между соединенными накоротко линейными выводами и трубкой оборудования, между соединенными накоротко линейными выводами и корпусом оборудования должно быть в нормальных климатических условиях не менее 100 МΩ, при повышенной влажности (90 % при температуре окружающего воздуха 25° С) - не менее 2 МΩ.

9.2 Изоляция электрических цепей между соединенными накоротко линейными выводами и доступными металлическими частями оборудования, между соединенными накоротко линейными выводами и трубкой оборудования, между соединенными накоротко линейными выводами и корпусом оборудования в нормальных климатических условиях должна выдерживать без пробоя и поверхностного перекрытия действие испытательного напряжения синусоидальной формы со СКЗ 500 V частотой 50 Hz в течение 1 min.

9.3 Оборудования, питающиеся от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный или вынесенный блок питания, должны соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004. Вероятность возникновения пожара от одного оборудования не должна превышать значения $10^{-6}$ в год.

9.4 Вынесенные блоки питания оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.006.

9.5 В конструкции оборудования запрещается применять составные части и элементы, содержащие легковоспламеняющиеся и горючие материалы.

9.6 При нормальных условиях эксплуатации, а также в условиях неисправности ни одна из частей оборудования со встроенными блоками питания от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz не должна нагреваться до температуры, соответствующей допустимому превышению температур в соответствии с ГОСТ 12.2.006.

9.7 В конструкции питающихся от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz вынесенных блоков питания оборудования и оборудования со встроенными блоками должны быть предусмотрены средства и (или) элементы, предназначенные для автоматического отключения изделия в аварийном режиме работы (перегрузка, перегрев, короткое замыкание и др.) и исключающих воспламенение частей оборудования, выполненных из электроизоляционных материалов.

9.8 Оборудование, питающееся от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный или вынесенный блок питания, должно иметь на корпусе вынесенного блока питания и корпусе оборудования со встроенным блоком питания световой индикатор о включенном состоянии. При необходимости оборудование, пи-

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

тающееся от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный или вынесенный блок питания, должно быть оборудовано световой и (или) звуковой сигнализацией о возникновении аварийных режимов работы оборудования.

9.9 Конструкция оборудования, питающегося от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный блок питания, и конструкция вынесенного блока питания, предназначенные для установки на опорную поверхность, должны быть сконструированы так, чтобы исключить возможность попадания в них снизу жидкостей, разлитых на опорной поверхности.

Примечание - Данное требование не распространяется на оборудования и вынесенные блоки питания, имеющие в конструкции элементы, обеспечивающие расстояние между основанием корпуса и опорной поверхностью не менее 5 mm, а также оборудования и вынесенные блоки питания, предназначенные для установки только на вертикальные поверхности.

9.10 Корпуса, декоративные элементы, механические и электрические кожухи оборудования, питающихся от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный блок питания, и вынесенных блоков питания должны изготавливаться из самозатухающих или медленно воспламеняющихся материалов.

9.11 В случае использования в оборудовании полимерных материалов, медленно распространяющих пламя, данные материалы должны иметь значения показателя токсичности продуктов горения, соответствующие требованиям ГОСТ 12.1.044.

9.12 Печатные платы и выключатели оборудования с встроенными блоками питания от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.006.

9.13 Корпус оборудования со встроенным блоком питания от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz должен быть сконструирован так, чтобы свести к минимуму возможность выброса пламени, расплавленного металла, горящих или раскаленных частиц или горящих капель. Вентиляционные отверстия должны быть защищены рефлектором, экраном или другими подобными элементами так, чтобы расплавленный металл, горящие материалы и т.п. не попадали за пределы корпуса оборудования.

9.14 Устройство защиты уха абонента от акустических ударов должно обеспечивать пиковый уровень импульсного звукового давления, развиваемого оборудования, не более 125 dBA (относительно 20 μPa) при воздействии между линейными выводами оборудования импульсного напряжения, соответствующего ГОСТ 30804.4.5 при амплитуде импульса 0,5; 1,0 и 1,5 kV.

9.15 Устройство защиты уха абонента от акустических ударов должно обеспечивать уровень звукового давления, развиваемого телефоном, при СКЗ напряжения на входе оборудования 15,5 V:

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
20NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

- не более 115 dB в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250 Hz;

- не более 110 dB в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Hz.

9.16 Допустимые уровни электромагнитного поля и статического электричества, обеспечивающие безопасное и безвредное использование оборудования, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.006 и ГОСТ 12.1.045.

9.17 При питании оборудования от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V уровень напряженности электрического поля промышленной частоты 50 Hz, создаваемый оборудования и блоком питания, не должен превышать 0,5 kV/m по ГОСТ 12.1.002.

9.18 Допустимые уровни напряженности (плотности потока мощности) электромагнитных полей, создаваемых оборудованием и блоком питания в диапазоне частот от 300 Hz до 300 kHz, не должны превышать 25 V/m по ГОСТ 12.1.006.

9.19 Степень защиты (код IP) оборудования, обеспечиваемая оболочкой оборудования от проникновения внутрь оборудования посторонних твердых и пылевых частиц, и питающегося от электрической сети переменного тока с напряжением 220 V и частотой 50 Hz через встроенный или вынесенный блок питания, должна быть не ниже IP3X по требованию ГОСТ 14254.

9.20 Предельно допустимое значение плотности потока мощности электромагнитного поля на рабочих местах персонала, обслуживающего оборудование радиотехнологии DECT в диапазоне частот от 300 MHz до 300 GHz, не должно превышать значений, указанных в ГОСТ 12.1.006, а также СанПиН РУз № 0269 [1].

9.21 Минимально допустимое электрическое сопротивление изоляции цепей питания, входящих и выходящих низкочастотных цепей относительно корпуса и между собой, должно составлять при нормальных климатических условиях 20 MΩ.

9.22 Изоляция токоведущих цепей относительно корпуса и между собой должна выдерживать при нормальных климатических условиях без пробоя и поверхностного перекрытия в течение 1 min действие испытательного напряжения переменного тока частотой от 46 до 65 Hz величиной:

- для оборудования с номинальным напряжением питания до 60 V - 500 V;

- для оборудования с номинальным напряжением питания до 250 V - 1500 V.

9.23 Все открытые токоведущие части, доступные для случайного прикосновения во время эксплуатации, должны быть закрыты защитными щитками.

O‘zSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

9.24 Оборудование с напряжением питания свыше 60 V должно иметь элемент заземления. Возле элемента заземления должен быть нанесен краской, не стираемой при эксплуатации, знак заземления.

9.25 Значение переходного сопротивления между элементом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ω.

## 10 Требования к электромагнитной совместимости

10.1 Оборудование должно быть устойчиво к электрическим перенапряжениям, возникающим в линиях связи и выдерживать без нарушения функционирования предельное напряжение сигнала вызова 230 V (суммарно для переменной и постоянной составляющих) при положенной на рычажный переключатель оборудования микротелефонной трубке.

10.2 Уровень индустриальных радиопомех, создаваемых при работе оборудования, должен соответствовать O‘z DSt 1038 и O‘z DSt 1187.

10.3 По устойчивости к электромагнитным помехам оборудование должно соответствовать O‘z DSt 1189.

## 11 Требования к конструкции

11.1 Оборудование должно изготовляться в настольном, настенном или комбинированном виде, его можно как поставить на стол, так и повесить на стене.

11.2 Габаритные и установочные размеры оборудования должны быть указаны в ТУ на оборудования конкретного типа. Масса оборудования должна быть не более:

a) 1,5 kg для оборудования класса сложности 3;

b) 1,1 kg для оборудования класса сложности 2;

c) указанной в ТУ для оборудования классов сложности 0 и 1.

11.3 Масса микротелефонной трубки вместе с электроакустическими преобразователями должна быть не более 0,35 kg.

11.4 Сила нажатия на любую из кнопок номеронабирателя и функциональную кнопку должна быть не более 1,5 Н. Сила нажатия на кнопку с «проваливающейся» диафрагмой усилия должна быть не более 2,5 Н.

11.5 Основные отличительные функции и дополнительные возможности должны быть указаны в ТУ на оборудование конкретного типа.

## 12 Требования к комплектности

Оборудование должно комплектоваться:

- технической документацией;
- запасным имуществом и принадлежностями.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

## 13 Требования к маркировке

13.1 Маркировка оборудования должна включать наименование производителя или товарный знак, типовое обозначение изделия, дату изготовления (месяц, год), заводской номер.

13.2 Маркировка должна быть устойчивой в течение всего срока службы системы.

13.3 Транспортная маркировка должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи согласно конструкторской документации.

## 14 Требования к упаковке

14.1 Оборудование должно быть упаковано в соответствии с инструкцией предприятия-изготовителя. Также должны быть упакованы запасные части, принадлежности и эксплуатационная документация.

14.2 Упаковка должна обеспечивать сохранность аппаратуры при транспортировании автомобильным, железнодорожным, морским транспортом и при перевозках в герметизированных отсеках самолетов.

14.3 В товарный ящик со стороны крышки должен быть вложен упаковочный лист, содержащий:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и шифр аппаратуры;
- дату упаковки;
- количество изделий в ящике;
- подписи представителей службы контроля и лица, производившего упаковку, или штамп упаковщика и службы контроля.

## 15 Требования к сертификации и испытаниям

15.1 Оборудование, сырье, материалы и комплектующие изделия подлежат обязательной сертификации в соответствии с перечнем продукции, подлежащей обязательной сертификации [2].

15.2 Порядок проведения сертификационных испытаний установлен в РСТ Уз 915.

15.3 При проведении сертификационных испытаний оборудование подвергают проверке на соответствие требованиям настоящего стандарта и ТУ на оборудование конкретного типа по следующим параметрам:

- внешний вид;
- маркировка;
- безопасность;
- параметры приемо-передатчика;
- электромагнитная совместимость;
- параметры источника электропитания;
- устойчивость к климатическому воздействию;

O'zbekiston aloqa
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

- устойчивость к механическому воздействию;
- другие показатели, если это указано в ТУ на оборудование конкретного типа.

## 16 Требования к методам испытания

16.1 Испытания оборудования должны проводиться в нормальных климатических условиях в соответствии с ГОСТ 15150.

16.2 Измерения параметров приемо-передатчика оборудования проводятся в соответствии с O‘z DSt 1045.

16.3 Измерения параметров по электромагнитной совместимости должны проводиться в соответствии с ГОСТ 23511.

16.4 Измерения параметров источника электропитания должны проводиться в соответствии с ГОСТ 5237.

16.5 Устойчивость оборудования к климатическому воздействию проверяется в соответствии с ГОСТ 16962.1.

16.6 Устойчивость оборудования к механическому воздействию проверяется в соответствии с ГОСТ 16962.2.

## 17 Требования к правилам приемки

Порядок проведения приемки оборудования установлен в ГОСТ 7153.

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

## Библиография

[1] СанПиН РУз № 0269-09 Санитарные нормы и правила при работе с источниками электромагнитных полей радиочастот

[2] Перечень производимых в Республике Узбекистан и ввозимых на ее территорию видов продукции, подлежащих обязательной сертификации. (Утвержден постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан 28 апреля 2011 года № 122, приложение 1)

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI

УДК 621.396.4 ОКС 33.060.030 Э53

Ключевые слова: оборудование радиотелефонной связи, бесшнуровой телефонный аппарат, характеристики, интерфейс, план распределения частот, выходная мощность.

O‘ZBEKISTON AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHLANMASI

Заместитель директора
ГУП «UNICON.UZ» А. Кадиров

Начальник
научно-исследовательского
департамента радиосвязи,
радиовещания, телевидения и
электромагнитной совместимости З. Хусанов

Ведущий инженер
научно-исследовательского отдела
радиосвязи, радиовещания и
телевидения А. Нуритдинова

Нормоконтроль Л. Шаймарданова
20.11.2013

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления развития
телекоммуникационной
инфраструктуры Государственного
комитета связи, информатизации
и телекоммуникационных
технологий
Республики Узбекистан

Ю. Камалов
письмо от 13.11.2013
№ 20-8/5473

СОГЛАСОВАНО

Начальник Государственной
инспекции по надзору в сфере
связи, информатизации и
телекоммуникационных
технологий

Ф. Умарходжаев
письмо № 32-13/1249
от 19.09.2013

СОГЛАСОВАНО

Начальник Государственного
унитарного предприятия Центр
электромагнитной
совместимости

Р. Мансуров
письмо № 36-18-13/2794
от 24.09.2013

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
JORIY ETISH BOSHQARMASI