МКС **33.020; 35.200**

|  |  |
| --- | --- |
| **ИЗМЕНЕНИЕ № 1** | **СТБ 2429-2015** |
|  | **СРЕДСТВА ЭЛЕКТРОСВЯЗИ МУЛЬТИСЕРВИСНЫХ СЕТЕЙ** Оборудование подсистем оказания мультимедийных услуг  на базе IP-протокола **Технические требования** |
|  | **СРОДКI ЭЛЕКТРАСУВЯЗI МУЛЬТЫСЭРВIСНЫХ СЕТАК**  **Абсталяванне падсістэм аказання мультымедыйных паслуг  на базе IP-пратакола**  **Тэхнічныя патрабаванні** |

Введено в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Дата введения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Раздел 2. Заменить первое предложения на следующее:

«В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее – ТНПА) и межгосударственные стандарты, принятые в Республике Беларусь:»;

исключить ссылки и их наименования: «СТБ 2156-2014, СТБ МЭК 60950-1-2003»;

дополнить ссылками:

«СТБ 2156-2020 Средства электросвязи мультисервисных сетей. Основные параметры и характеристики

ГОСТ IEC 60950-1-2014 Оборудование информационных технологий. Требования безопасности. Часть 1. Общие требования».

Раздел 6. Изложить в новой редакции:

«Требования стойкости к перенапряжению и сверхтокам для оборудования, реализующего функции коммутации телефонных соединений, по СТБ 2156 (раздел 7)».

Раздел 8. Пункт 8.1. Заменить слово «СТБ МЭК 60950-1» на «ГОСТ IEC 60950-1».

Библиография. Исключить ссылки: «[52] – [55]»;

ссылки [1] – [4], [6] – [10], [17] – [21], [23], [30], [32], [35], [38], [40], [42] – [49], [51] изложить в новой редакции:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «[1] | ETSI TS 123 002 V16.0.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Network architecture (3GPP TS 23.002 version 16.0.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Архитектура сети (3GPP TS 23.002 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [2] | ETSI TS 123 101 V16.0.0  (2020-07) | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); General Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) architecture (3GPP TS 23.101 version 16.0.0 Release 16))  (Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). Генеральная архитектура универсальной системы подвижной электросвязи (UMTS) (3GPP TS 23.101 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [3] | ETSI TS 123 110 V16.0.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Universal Mobile Telecommunications System (UMTS) access stratum; Services and functions (3GPP TS 23.110 version 16.0.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Слой доступа универсальной системы подвижной электросвязи (UMTS). Услуги и функции (3GPP TS 23.110 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [4] | ETSI TS 123 228 V15.4.0  (2019-04) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; IP Multimedia Subsystem (IMS); Stage 2 (3GPP TS 23.228 version 15.4.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Подсистема мультимедийных услуг на базе IP-протокола (IMS), стадия 2 (3GPP TS 23.228 версии 15.4.0. Выпуск 15)) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [6] | ETSI TS 123 218 V16.0.0  (2020-07) | IP 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Core Network and Terminals; IP Multimedia (IM) session handling; IM call model; Stage 2 (3GPP TS 23.218 version 16.0.0 Release 16)  (IP-проект партнерства 3-го поколения. Техническая спецификация групповой базовой сети и терминалов. Обработка IP-мультимедийных (IM) сессий. Модель IM-вызова, стадия 2 (3GPP TS 23.218 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [7] | ETSI TS 129 163 V15.8.0  (2019-10) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Interworking between the IP Multimedia (IM) Core Network (CN) subsystem and Circuit Switched (CS) networks (3GPP TS 29.163 version 15.8.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Взаимодействие подсистемы ядра сети IP (CN) мультимедиа (IM) с сетями с коммутацией каналов (CS) (3GPP TS 23.163 версии 15.8.0. Выпуск 15)) |
|  |  |  |
| [8] | ETSI TS 123 333 V15.0.0  (2018-07) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Multimedia Resource Function Controller (MRFC) - Multimedia Resource Function Processor (MRFP) Mp interface: Procedures descriptions; Stage 3 (3GPP TS 29.333 version 15.0.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Интерфейс Mp между блоком контроля медиаресурсов (MRFP) и процессором медиаресурсов (MRFP): Описание процедур (3GPP TS 23.333 версии 15.0.0. Выпуск 15)) |
|  |  |  |
| [9] | ETSI TS 129 333 V15.0.0  (2018-10) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Multimedia Resource Function Controller (MRFC) - Multimedia Resource Function Processor (MRFP) Mp interface; Stage 3 (3GPP TS 29.333 version 15.0.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). Интерфейс Mp между блоком контроля медиаресурсов (MRFP) и процессором медиаресурсов (MRFP): Стадия 3 (3GPP TS 23.163 версии 15.0.0. Выпуск 15)) |
|  |  |  |
| [10] | ETSI TS 129 162 V15.0.0  (2018-11) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Interworking between the IM CN subsystem and IP networks (3GPP TS 29.162 version 15.0.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Взаимодействие подсистемы IM CN и IP-сетей (3GPP TS 23.163 версии 15.0.0. Выпуск 15)) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [17] | ETSI TS 126 234 V15.1.0  (2018-10) | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE;  Transparent end-to-end Packet-Switched Streaming Service (PSS); Protocols and codecs (3GPP TS 26.234 version 15.1.0 Release 15)  (Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Транспортная из конца в конец пакетно-коммутируемая потоковая услуга (PSS). Протоколы и кодеры (3GPP TS 26.234 версии 15.1.0. Выпуск 15)) |
|  |  |  |
| [18] | ETSI TS 126 237 V16.0.0  (2020-08) | Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE;  Transparent end-to-end Packet-Switched Streaming Service (PSS); Protocols and codecs (3GPP TS 26.234 version 16.0.0 Release 16)  (Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Транспортная из конца в конец пакетно-коммутируемая потоковая услуга (PSS). Протоколы и кодеры (3GPP TS 26.234 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [19] | ETSI TS 124 229 V16.6.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; IP multimedia call control protocol based on Session Initiation Protocol (SIP) and Session Description Protocol (SDP); Stage 3 (3GPP TS 24.229 version 16.6.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Протокол контроля за IP-мультимедийными вызовами, основанный на протоколе инициализации сессий (SIP) и протоколе описаний сессии (SDP). Стадия 3 (3GPP TS 24.229 версии 16.6.0. Выпуск 16)) |
| [20] | ETSI TS 129 332 V16.0.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Media Gateway Control Function (MGCF) - IM Media Gateway; Mn interface (3GPP TS 29.332 version 16.0.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Блок управления медиашлюзами – IM-медиашлюз. Mn-интерфейс (3GPP TS 29.332 версии 16.0.0. Выпуск 16)) |
|  |  |  |
| [21] | ETSI TS 129 229 V15.2.0  (2019-10) | Digital cellular telecommunications system (Phase 2+);Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); LTE; Cx and Dx interfaces based on the Diameter protocol; Protocol details (3GPP TS 29.229 version 15.2.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+); Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Интерфейсы Cx и Dx, основанные на протоколе Diameter. Детали протокола (3GPP TS 29.229 версии 15.2.0. Выпуск 15)) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [23] | ETSI ES 282 035 V3.2.1  (2018-01) | Network Technologies (NTECH) Network Attachment; e2 interface based on the DIAMETER protocol  (Присоединение сети с сетевой технологией (NTECH) Подсистема присоединения сети электросвязи (NASS). Интерфейс e2, основанный на протоколе DIAMETER) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [30] | ETSI EN 300 324-1 V2.1.1  (2000-04) | V interfaces at the digital Local Exchange (LE); V5.1 interface for the support of Access Network (AN); Part 1: V5.1 interface specification  (V-интерфейсы в цифровой местной станции (LE). Интерфейс V5.1 для поддержки сети доступа (AN). Часть 1. Требования к интерфейсу V5.1) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [32] | ANSI INCITS 263-1995 (S2010) | Information technology - Fibre Distributed Data Interface (FDDI) - Token Ring Twisted Pair Physical Layer Medium Dependent (TP-PMD)  (Информационная технология. Волоконный распределительный интерфейс данных (FDDI). Физический уровень, зависящий от среды, кольцевой сети на витой паре (TP-PMD)) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [35] | ETSI TS 133 222 V16.0.0  (2020-08) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Generic Authentication Architecture ([GAA); Access to network application functions using Hypertext Transfer Protocol over Transport Layer Security (HTTPS](http://www.tech-invite.com/Ti-3gpp-standards-33.html#ts-33222#ts-33222)) (3GPP TS 33.222 version 16.0.0 Release 16))  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS) LTE. Общая архитектура аутентификации (GAA). Доступ к функциям приложения сети, использующим протокол передачи гипертекста, защищенный на транспортном уровне (HTTPS) (3GPP TS 33.222 версии 16.0.0. Реализация 16)) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [38] | ETSI TS 129.278 V16.0.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); Customised Applications for Mobile network Enhanced Logic (CAMEL) Phase 4; CAMEL Application Part (CAP) specification for IP Multimedia Subsystems (IMS) (3GPP TS 29.278 version 16.0.0 Release 16))  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). Специализированное приложение для расширенной логики сетей подвижной электросвязи (CAMEL). Фаза 4. Спецификация части применения CAMEL (CAP) для подсистемы IP-мультимедиа (IMS) (3GPP TS 29.278 версии 16.0.0. Реализация 16)) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [40] | ETSI TS 123.221 V15.1.0  (2019-03) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Architectural requirements (3GPP TS 23.221 version 15.1.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Архитектурные требования (3GPP TS 23.221 версии 15.1.0. Реализация 15)) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [43] | ETSI TS 132.260 V15.2.0 (2019-05) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Telecommunication management; Charging management; IP Multimedia Subsystem (IMS) charging (3GPP TS 32.260 version 15.2.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Управление электросвязью. Управление оплатой. Оплаты в подсистеме оказания мультимедийных услуг на базе протокола IP (IMS) (3GPP TS 32.260 версии 15.2.0. Реализация 15)) |
|  |  |  |
| [44] | ETSI TS 132.240 V15.5.0 (2020-01) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Telecommunication management; Charging management; Charging architecture and principles (3GPP TS 32.260 version 15.5.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Управление электросвязью. Управление оплатой. Принципы и архитектура оплаты (3GPP TS 32.240 версии 15.5.0. Реализация 15)) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [45] | ETSI TS 132.299 V15.7.0 (2019-06) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Telecommunication management; Charging management; Diameter charging applications (3GPP TS 32.299 version 15.7.0 Release 15)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Управление электросвязью. Управление оплатой. Приложение оплаты Diameter (3GPP TS 32.299 версии 15.7.0. Реализация 15)) |
| [46] | ETSI TS 132.295 V16.0.0 (2020-08) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; Telecommunication management; Charging management; Charging Data Record (CDR) transfer (3GPP TS 32.295 version 16.0.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Управление электросвязью. Управление оплатой. Передача учетных записей оплаты (CDR) (3GPP TS 32.295 версии 16.0.0. Реализация 16)) |
|  |  |  |
| [47] | ETSI TS 123.167 V16.2.0 (2020-07) | Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; IP Multimedia Subsystem (IMS) emergency sessions (3GPP TS 23.167 version 16.2.0 Release 16)  (Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Сеансы экстренных вызовов в подсистеме оказания мультимедийных услуг на базе протокола IP (IMS) (3GPP TS 23.167 версии 16.2.0. Реализация 16)) |
|  |  |  |
| [48] | ETSI TS 133.203 V16.0.0 (2020-08) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; 3G security; Access security for IP-based services (3GPP TS 33.203 version 16.0.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Безопасность 3G. Безопасность доступа для услуг, основанных на протоколе IP (3GPP TS 33.203 версии 16.0.0. Реализация 16)) |
| [49] | ETSI TS 133.210 V16.4.0 (2020-08) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); LTE; 3G security; Network Domain Security; IP network layer security (3GPP TS 33.210 version 16.4.0 Release 16)  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2+). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). LTE. Безо-пасность 3G. Безопасность домена сети. Безопасность сетевого уровня протокола IP (3GPP TS 33.210 версии 16.4.0. Реализация 16)) |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [51] | ETSI TS 123.278 V16.0.0  (2020-07) | Digital cellular telecommunication system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); Customised Applications for Mobile network Enhanced Logic (CAMEL) Phase 4; Stage 2; IM CN Interworking (3GPP TS 23.278 version 16.0.0 Release 16))  (Цифровая сотовая система электросвязи (фаза 2 +). Универсальная система подвижной электросвязи (UMTS). Специализированное приложение для расширенной логики сетей подвижной электросвязи (CAMEL). Фаза 4. Стадия 2. Взаимодействие IM CN (3GPP TS 23.278 версии 16.0.0. Реализация 16))». |
|  |  |  |

Директор ОАО «Гипросвязь» А.И.Караим

Начальник НИИЛ ТО НИИЦ

ОАО «Гипросвязь» А.И.Воронов

Старший научный сотрудник

НИИЛ ТО НИИЦ ОАО «Гипросвязь» Я.С.Язловецкий