|  |  |
| --- | --- |
| ГОСУДарственный стандарт Республики Беларусь | СТБ/ПР\_1/ |
|  |  |

**СЕТЬ IMT-2020**

**Термины и определения**

**СЕТКА IMT-2020**

**Тэрміны і азначэнні**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения*



**Госстандарт**

**Минск**

УДК МКС **01.040.33;** 33.020 КП

**Ключевые слова:** 5G, IMT-2020, сеть сотовой подвижной электросвязи

**Предисловие**

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь   
«О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН открытым акционерным обществом «Гипросвязь» (ОАО «Гипросвязь»)

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь   
от №

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Введение.…………………………………………………………………………………………………………………

[1 Область применения 1](#_Toc71815280)

[2 Нормативные ссылки 1](#_Toc71815281)

[3 Термины и определения 1](#_Toc71815282)

[Алфавитный указатель терминов на русском языке 5](#_Toc71815283)

[Алфавитный указатель терминов на белорусском языке 6](#_Toc71815284)

[Алфавитный указатель терминов на английском языке 7](#_Toc71815285)

Введение

Установленные в стандарте термины отражают систему понятий для сети подвижной радиосвязи 5G/IMT-2020.

В алфавитном указателе данные термины приведены отдельно с указанием номера статьи.

Для облегчения понимания понятий в примечаниях, приведенных к некоторым терминологическим статьям, даны уточнения и/или пояснения.

Приведенные в стандарте определения можно при необходимости изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, установленных определениями стандарта.

В стандарте в качестве справочных приведены эквиваленты стандартизованных терминов на белорусском (be) и английском (en) языках.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском, белорусском и английском языках с указанием номеров терминологических статей, показывающих место каждого термина в логической системе стандарта.

Стандартизованные термины выделены полужирным шрифтом, область употребления в данном значении (при наличии) – прямым светлым шрифтом, синонимы – светлым курсивом.

Допустимые термины-синонимы приведены в качестве справочных данных и не являются стандартизованными.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**СЕТЬ IMT-2020**

**Термины и определения**

**СЕТКА IMT-2020**

**Тэрміны і азначэнні**

IMT-2020 NETWORK

Terms and definitions

**Дата введения**

# 

# 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения основных понятий для сети IMT-2020.

Термины, установленные настоящим стандартом, предназначены для применения всеми субъектами хозяйствования и органами управления в рамках исследования, разработки, производства и использования компонентов сети IMT-2020, в научно-технической и справочной литературе.

# 2 Нормативные ссылки

СТБ 1439-2008 Услуги электросвязи. Термины и определения

СТБ 1693-2009 Информатизация. Термины и определения

СТБ 2004-2012 Сеть сотовой подвижной электросвязи. Термины и определения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных документов на официальном сайте Национального фонда технических нормативных правовых актов в глобальной компьютерной сети Интернет.

Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться действующими взамен документами. Если ссылочные документы отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

# 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины, установленные в СТБ 1439, СТБ 1693, СТБ 2004, а также следующие термины с соответствующими определениями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3.1 Термины, определяющие базовые понятия и подходы для сети IMT-2020** | | |
| **3.1.1 виртуализация сети:** Технология, позволяющая создавать логически изолированные сетевые разделы в общих физических сетях таким образом, чтобы гетерогенная совокупность нескольких виртуальных сетей могла одновременно сосуществовать в общих сетях [1]  Примечание – Относится также к объединению нескольких ресурсов поставщика услуг и последующему отображению одного ресурса | be  en | віртуалізацыя сеткі  network virtualization |
| **3.1.2 доступ к информации:** Ввод, вывод информации, ее обработка (СТБ 1693) | be  en | доступ да інфармацыі access to information |
| **3.1.3 конвергенция стационарной и подвижной связи** (IMT-2020)**:** Независимость предоставляемых конечным пользователям услуг сети и возможностей приложений от используемых технологий **доступа к информации** **(3.1.2)** и местоположения пользователей сети | be  en | канвергенцыя стацыянарнай і рухомай сувязі (IMT-2020)  fixed mobile convergence |
| **3.1.4 оператор электросвязи:** Юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, оказывающие услуги электросвязи на основании специального разрешения (лицензии) на деятельность в области связи (СТБ 1439) | be  en | аператар  электрасувязi  telecommunication  operator |
| **3.1.5 организатор** (IMT-2020)**:** Объект, выполняющий **организационные (3.1.6)** функции [1] | be  en | арганізатар (IMT-2020)  orchestrator |
| **3.1.6 организация** (IMT-2020)**:** Процесс, направленный на автоматическое размещение, координацию, создание экземпляров и использование **сетевых функций** **(3.2.14)** и ресурсов как физическими, так и виртуальными инфраструктурами по оптимизационным критериям [1] | be  en | арганізацыя (IMT-2020)  orchestration |
| **3.1.7 перспективная IMT;** *перспективная технология радиодоступа***:** Усовершенствованная, в долгосрочной перспективе, версия IMT | be  en | перспектыўная IMT; *перспектыўная тэхналогія радыёдоступу*  evolved IMT; advanced RAT |
| **3.1.8 программизация сети:** Общий подход к проектированию, внедрению, развертыванию, **управлению (3.1.11)** и обслуживанию сетевого оборудования и (или) сетевых компонентов путем создания программного обеспечения [1] | be  en | праграмаванне сеткі  network softwarization |
| **3.1.9 программное определение сети:** Использование методов, позволяющих непосредственно программировать, **организовывать (3.1.6)**, контролировать и управлять сетевыми ресурсами, что упрощает проектирование, предоставление и эксплуатацию сетевых услуг динамическим и масштабируемым образом [1] | be  en | праграмнае вызначэнне сеткі  software-defined networking |
| **3.1.10 третья сторона** (IMT-2020)**:** Сторонний, по отношению к **оператору электросвязи (3.1.4)** и конечным пользователям сети, объект, использующий возможности сети и (или) предоставляющий приложения и (или) услуги.  Примечание – Конечный пользователь сети не является третьей стороной | be  en | трэці бок (IMT-2020)  third party |
| **3.1.11 управление** (IMT-2020)**:** Процессы, регулирующие предоставление, обеспечение и оплату услуг, **сетевые функции** **(3.2.14)** и ресурсы как физической, так и виртуальной инфраструктур [1] | be  en | кіраванне (IMT-2020)  management |
| **3.1.12 IMT-2020:** Системы, системные компоненты и соответствующие технологии, обеспечивающие расширенные возможности по сравнению с IMT-2000 и последующими сетями радиодоступа [1] | be  en | IMT-2020  IMT-2020 |
| **3.2 Термины, относящиеся к средствам сети IMT-2020** |  |  |
| **3.2.1 базовая станция: Станция (3.2.15)** в системе сотовой подвижной электросвязи, расположенная в одном и том же месте, используемая для покрытия (обслуживания) одной или нескольких сот (СТБ 2004). | be  en | базавая станцыя  base station |
| **3.2.2 виртуализированная сетевая функция:** **Сетевая функция (3.2.14)**, программное обеспечение которой отделено от оборудования и выполняется на виртуальной машине (машинах) [1] | be  en | віртуалізаваная сеткавая функцыя  virtualized network function |
| **3.2.3 виртуальный ресурс:** Абстракция **физического** **(3.2.16)** или **логического ресурсов (3.2.5)**, которая может иметь характеристики, отличные от указанных ресурсов, и чьи возможности могут не быть связаны с ними [1] | be  en | віртуальны рэсурс  virtual resource |
| **3.2.4 контрольный набор:** Набор функций для контроля операций, выполняемых объектами в рассматриваемом слое или уровне, а также функции, необходимые для обеспечения данного контроля [1] | be  en | кантрольны набор  control plane |
| **3.2.5 логический ресурс:** Независимо управляемый раздел **физического ресурса (3.2.16)**, который наследует те же характеристики, что и физический ресурс, и чьи возможности связаны с возможностями физического ресурса[1]  Примечание – Независимость управления предполагает различие между раздела  ми на одном уровне | be  en | лагічны рэсурс  logical resource |
| **3.2.6 набор передачи данных:** Набор функций для передачи данных в рассматриваемом слое или уровне [1] | be  en | набор перадачы дадзеных  data plane |
| **3.2.7 набор пользователя;** *транспортный набор***:** Набор компонентов для пересылки посредством транспортного потока [1] | be  en | набор карыстальніка; *транспартны набор*  user plane; transport plane |
| **3.2.8 набор управления:** Набор функций для **управления (3.1.11)** объектами в рассматриваемом слое или уровне, а также функции, необходимые для обеспечения данного **управления (3.1.11)** [1] | be  en | набор кіравання  management plane |
| **3.2.9 обратное соединение:** Сетевой путь между системами **базовых станций** **(3.2.11)** и основной сетью [1] | be  en | адваротнае злучэнне  backhaul |
| **3.2.10 план сегмента сети;** *шаблон**сегмента сети***:** Полное описание структуры, конфигурации и рабочих потоков **экземпляра** **сегмента сети (3.2.18)**, для **управления (3.1.11)** им в течение всего жизненного цикла [1] | be  en | план сегмента сеткі; *шаблон сегмента сеткі*  network slice blueprint; network slice template |
| **3.2.11 прямое соединение:** Сетевой путь между централизованными радиоконтроллерами и удаленными радиомодулями функции **базовой станции** **(3.2.11)** [1] | be  en | прамое злучэнне  fronthaul |
| **3.2.12 сеанс протокола блока данных** (IMT-2020)**:** Связь между пользовательским оборудованием и сетью передачи данных, которая предоставляет услуги подключения по протоколам блоков данных [1] | be  en | сеанс пратаколу блока дадзеных (IMT-2020)  protocol data unit session |
| **3.2.13 сегмент сети:** Логическая сеть, обеспечивающая определенные сетевые возможности и характеристики [1]  Примечания  1 При помощи сегментов сети создаются настраиваемые сети, необходимые для обеспечения востребованных на рынке решений, в ходе которых предъявляются различные требования в отношении функциональных возможностей, производительности и распределения ресурсов.  2 Сегмент сети может раскрывать свои возможности.  3 Действия сегмента сети реализуются посредством его копии (копий) | be  en | сегмент сеткі  network slice |
| **3.2.14 сетевая функция** (IMT-2020)**:** Функция обработки в сети [1]  Примечания  1 Сетевые функции включают в себя, в том числе, функциональные возможности сетевого узла, например, управление сеансом, управление мобильностью, а также функции пересылки, действия и интерфейсы которых определены.  2 Сетевые функции могут быть реализованы на специализированном оборудовании или в виде виртуализированных программных функций.  3 Сетевые функции не рассматриваются как ресурсы, но могут быть созданы с использованием ресурсов | be  en | сеткавая функцыя (IMT-2020)  network function |
| **3.2.15 станция:** Один или несколько передатчиков или приемников или совокупность передатчиков и приемников, включая дополнительное (вспомогательное) оборудование, необходимое для оказания услуг сотовой подвижной электросвязи (СТБ 2004). | be  en | станцыя  station |
| **3.2.16 физический ресурс:** Физический актив, предназначенный для вычисления, хранения и (или) **организации** **(3.1.6)** сети [1]  Примечание – Компоненты, системы и оборудование являются физическими ресурсами | be  en | фізічны рэсурс  physical resource |
| **3.2.17 функциональный объект:** Объект, который включает в себя неделимый набор определенных возможностей [1]  Примечания  1 Функциональные объекты – это логические концепции.  2 Группировки функциональных объектов используются для описания практических физических реализаций | be  en | функцыянальны аб'ект  functional entity |
| **3.2.18 экземпляр сегмента сети:** Копия **сегмента сети (3.2.13)**, созданная на основе **плана сегмента сети (3.2.10)** [1]  Примечания  1 Экземпляр сегмента сети состоит из набора управляемых сетевых функций и физических, логических или виртуальных ресурсов для выполнения сетевых функций в соответствии с планом сегмента сети.  2 Экземпляр сегмента сети может состоять из одного или нескольких экземпляров сегмента подсети, которые могут использоваться совместно с другим экземпляром сегмента сети | be  en | асобнік сегмента сеткі  network slice instance |
| **3.2.19 экземпляр услуги:** Копия услуги, предоставляемой в пределах **сегмента сети** **(3.2.13)** [1]  Примечания  1 Услуга может быть представлена одним или несколькими экземплярами услуги.  2 Экземпляр услуги может быть предоставлен оператором сегмента сети или третьей стороной | be  en | асобнік паслугі  service instance |

# 

# Алфавитный указатель терминов на русском языке

|  |  |
| --- | --- |
| **виртуализация сети**………………………………………………………………………………………. | 3.1.1 |
| **доступ к информации**……………………………………………………………………………………. | 3.1.2 |
| **конвергенция связи стационарной и подвижной**…………………………………………………. | 3.1.3 |
| **набор контрольный**………………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| **набор передачи данных**…………………………………………………………………………………. | 3.2.6 |
| **набор пользователя**……………………………………………………………………………………… | 3.2.7 |
| *набор транспортный………………………………………………………………………………………* | 3.2.7 |
| **набор управления**………………………………………………………………………………………… | 3.2.8 |
| **объект функциональный**……………………………………………………………………………….. | 3.2.17 |
| **оператор электросвязи**………………………………………………………………………………….. | 3.1.4 |
| **определение сети программное**……………………………………………………………………….. | 3.1.9 |
| **организатор**………………………………………………………………………………………………… | 3.1.5 |
| **организация**………………………………………………………………………………………………… | 3.1.6 |
| **план сегмента сети**……………………………………………………………………………………….. | 3.2.10 |
| **программизация сети**…………………………………………………………………………………….. | 3.1.8 |
| **ресурс виртуальный**……………………………………………………………………………………… | 3.2.3 |
| **ресурс логический**………………………………………………………………………………………… | 3.2.5 |
| **ресурс физический**……………………………………………………………………………………….. | 3.2.16 |
| **сеанс протокола блока данных**……………………………………………………………………….. | 3.2.12 |
| **сегмент сети**………………………………………………………………………………………………… | 3.2.13 |
| **соединение обратное**…………………………………………………………………………………….. | 3.2.9 |
| **соединение прямое**……………………………………………………………………………………….. | 3.2.11 |
| **станция**……………………………………………………………………………………………………… | 3.2.15 |
| **станция базовая**…………………………………………………………………………………………… | 3.2.1 |
| **сторона третья**…………………………………………………………………………………………….. | 3.1.10 |
| *технология радиодоступа перспективная……………………………………………………………* | 3.1.7 |
| **управление**…………………………………………………………………………………………………. | 3.1.11 |
| **функция сетевая**………………………………………………………………………………………….. | 3.2.14 |
| **функция сетевая виртуализированная**……………………………………………………………… | 3.2.2 |
| *шаблон**сегмента сети……………………………………………………………………………………* | 3.2.10 |
| **экземпляр сегмента сети**………………………………………………………………………………… | 3.2.18 |
| **экземпляр услуги**…………………………………………………………………………………………. | 3.2.19 |
| **IMT-2020**……………………………………………………………………………………………………… | 3.1.12 |
| **IMT перспективная**………………………………………………………………………………………... | 3.1.7 |

# Алфавитный указатель терминов на белорусском языке

|  |  |
| --- | --- |
| аб'ект функцыянальны………………………………………………………………………………………. | 3.2.17 |
| аператар электрасувязi..……………………………………………………………………………………. | 3.1.4 |
| арганізатар...…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.5 |
| арганізацыя.….………………………………………………………………………………………………... | 3.1.6 |
| асобнік паслугі…………………………………………………………………………………………………. | 3.2.19 |
| асобнік сегмента сеткі………………………………………………………………………………………... | 3.2.18 |
| бок трэці………..………………………………………………………………………………………………. | 3.1.10 |
| віртуалізацыя сеткі.…………………………………………………………………………………………… | 3.1.1 |
| вызначэнне сеткі праграмнае.……………………………………………………………………………… | 3.1.9 |
| доступ да інфармацыі..………………………………………………………………………………………. | 3.1.2 |
| злучэнне адваротнае ………………………………………………………………………………………... | 3.2.9 |
| злучэнне прамое…..…………………………………………………………………………………………. | 3.2.11 |
| канвергенцыя сувязі стацыянарнай і рухомай…….……………………………………………………. | 3.1.3 |
| кіраванне….…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.11 |
| набор кантрольны……………………………………………………………………………………………. | 3.2.4 |
| набор карыстальніка ………………………………………………………………………………………… | 3.2.7 |
| набор кіравання.………………………………………………………………………………………………. | 3.2.8 |
| набор перадачы дадзеных.…………………………………………………………………………………. | 3.2.6 |
| *набор транспартны*.………………………………………………………………………………………… | 3.2.7 |
| план сегмента сеткі ………………………………………………………………………………………….. | 3.2.10 |
| праграмаванне сеткі………………………………………………………………………………………….. | 3.1.8 |
| рэсурс віртуальны…..………………………………………………………………………………………… | 3.2.3 |
| рэсурс лагічны.………………………………………………………………………………………………… | 3.2.5 |
| рэсурс фізічны……..………………………………………………………………………………………….. | 3.2.16 |
| сеанс пратаколу блока дадзеных………………………………………………………………………….. | 3.2.12 |
| сегмент сеткі…………………………………………………………………………………………………… | 3.2.13 |
| станцыя….……………………………………………………………………………………………………… | 3.2.15 |
| станцыя базавая………………………………………………………………………………………………. | 3.2.1 |
| *тэхналогія радыёдоступу перспектыўная*.…………………………………………………………….. | 3.1.7 |
| функцыя сеткавая.……………………………………………………………………………………………. | 3.2.14 |
| функцыя сеткавая віртуалізаваная.……..………………………………………………………………… | 3.2.2 |
| *шаблон* *сегмента сеткі*.……………………………………………………………………………………. | 3.2.10 |
| IMT-2020………………………………………………………………………………………………………... | 3.1.12 |
| IMT перспектыўная.………………………………………………………………………………………...... | 3.1.7 |

# Алфавитный указатель терминов на английском языке

|  |  |
| --- | --- |
| access to information ..………………………………………………………………………………………. | 3.1.2 |
| *advanced RAT* .………………………………………………………………………………………………. | 3.1.7 |
| backhaul………………………………………………………………………………………........................ | 3.2.9 |
| base station …………………………………………………………………………………………………… | 3.2.1 |
| control plane ………………………………………………………………………………………………….. | 3.2.4 |
| data plane .……………………………………………………………………………………………………. | 3.2.6 |
| evolved IMT .………………………………………………………………………………………................ | 3.1.7 |
| fixed mobile convergence …….…………………………………………………………………………….. | 3.1.3 |
| fronthaul …..…………………………………………………………………………………………………… | 3.2.11 |
| functional entity ………………………………………………………………………………………………. | 3.2.17 |
| IMT-2020………………………………………………………………………………………………………... | 3.1.12 |
| logical resource ………………………………………………………………………………………………. | 3.2.5 |
| management plane……………………………………………………………………………………………. | 3.2.8 |
| management.…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.11 |
| network function .…………………………………………………………………………………………….. | 3.2.14 |
| network slice …………………………………………………………………………………………………… | 3.2.13 |
| network slice blueprint ……………………………………………………………………………………….. | 3.2.10 |
| network slice instance ………………………………………………………………………………………... | 3.2.18 |
| *network slice template* .………………………………………………………………………………………. | 3.2.10 |
| network softwarization ……………………………………………………………………………………….. | 3.1.8 |
| network virtualization ………………………………………………………………………………………… | 3.1.1 |
| orchestration….………………………………………………………………………………………………... | 3.1.6 |
| orchestrator..…………………………………………………………………………………………………… | 3.1.5 |
| physical resource …..………………………………………………………………………………………….. | 3.2.16 |
| protocol data unit session …………………………………………………………………………………… | 3.2.12 |
| service instance ………………………………………………………………………………………………. | 3.2.19 |
| software-defined networking .……………………………………………………………………………….. | 3.1.9 |
| station ….……………………………………………………………………………………………………… | 3.2.15 |
| telecommunication operator ..………………………………………………………………………………. | 3.1.4 |
| third party ……..………………………………………………………………………………………………. | 3.1.10 |
| *transport plane* .………………………………………………………………………………………………. | 3.2.7 |
| user plane ……………………………………………………………………………………………………. | 3.2.7 |
| virtual resource …..…………………………………………………………………………………………… | 3.2.3 |
| virtualized network function .……..…………………………………………………………………………. | 3.2.2 |

**Библиография**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [1] | Recommendation ITU-T Y.3100 (2017)/Cor.1 (04/2018) | Terms and definitions for IMT-2020 network  (Термины и определения для сети IMT-2020) |

Директор

ОАО «Гипросвязь» А.И. Караим

Начальник НИОИ

ОАО «Гипросвязь» С.В. Потетенко