



## Сетка передачи данных

Сетка передачи данных

Роля інфраструктуры электрасувязі ў сучасным грамадстве заключаецца, перш за ўсё, у забеспячэнні перадачы рознага роду інфармацыі. У цяперашні час, у глабальным маштабе, назіраецца пераход да якасна новага этапу развіцця тэхналогій электрасувязі. Такому працэсу спрыяюць новыя паслугі электрасувязі і інфармацыйныя дадаткі, развіццё глабальнай інфарматызацыі грамадства. Узнікла неабходнасць у забеспячэнні доступу карыстальнікаў да інфармацыйных рэсурсаў у патрэбны час, у патрэбным месцы і ў патрэбнай форме. Такую задачу закліканая вырашыць інфармацыйна-камунікацыйная інфраструктура, якая павінна будавацца па новых прынцыпах і з выкарыстаннем прынцыпова новага абсталявання.

Актыўнае развіццё сеткі Інтэрнэт, рост інфармацыйных патрэбаў грамадзян стымулююць і развіццё інфраструктуры. Развіццё нацыянальнай інфраструктуры электрасувязі - задача дзяржаўнага маштабу. Асновай нацыянальнай інфраструктуры электрасувязі ў поўнай меры становяцца шырокакапалосныя сеткі перадачы даных.

Пад шырокакапалосным доступам (ШПД) варта разумець інфраструктуру для стварэння і аказання прынцыпова новых паслуг электрасувязі, развіццё і ўкараненне якіх, без існавання такой інфраструктуры, было б немагчымым або нерацыянальным. Без існавання інфраструктуры ШПД новыя паслугі электрасувязі не могуць быць аказаны карыстальніку якасна і ў поўным аб'ёме. Такім чынам, ШПД выступае як фактар, які адкрывае новыя магчымасці для аказання паслуг электрасувязі, якія не абмяжоўваюць карыстальніка ні ў тыпе кантэнту, ні ў патрабаваннях да якасці і даступнасці ўвесь час.

Зараз на сетцы перадачы даных Рэспублікі Беларусь прадстаўлена большасць тэхналогій перадачы даных, якія выкарыстоўваюцца ў суседніх краінах у тым ліку і еўрапейскіх.

Па выніках 1 студзеня 2023 года спецыяльны дазвол (ліцэнзію) Міністэрства сувязі і інфарматызацыі Рэспублікі Беларусь на дзейнасць у галіне сувязі (з правам аказання паслуг па перадачы даных) маюць 136 кампаній. Поўны пералік юрыдычных асоб і індывідуальных прадпрыемстваў, якія маюць спецыяльны дазвол (ліцэнзію) Міністэрства сувязі і інфарматызацыі можна атрымаць [па спасылцы](#).

Агульная колькасць абанентаў і карыстальнікаў, якія маюць доступ у сетку Інтэрнэт з выкарыстаннем тэхналогій стацыянарнага шырокакапалоснага доступу на пачатак 2022 года склала 3,24 млн.

✘ У мэтах павышэння якасці паслуг па доступе ў сетку Інтэрнэт, якія прадстаўляюцца спажывцам, рэзервавання і змяншэння нагрузкі на асобныя напрамкі, знешні шлюз для доступу ў сетку Інтэрнэт пастаянна пашыраецца. На пачатак 2022 года яго сумарная прапусканая здольнасць склала 2230 Гбіт/с. ✘

У цэлым з 2016 года сумарная ёмістасць павялічана больш чым у два разы з 1100 Гбіт \ с да 2230 Гбіт \ с па выніках 2021 года. Гэта характэрная рыса развіцця ўсіх без выключэння сегментаў сеткі Інтэрнэт. Сёння паўсюдна назіраецца прыцягненне абанентаў менавіта да

«цяжкага» (мультымедыйнага) кантэнту, што патрабуе развіцця адпаведнай інфраструктуры для задавальнення попыту насельніцтва на высокія хуткасці перадачы даных, а таксама патрабаванняў абанентаў да якасці паслуг перадачы даных.

Асноўнымі паслугамі, якія аказваюцца аператарамі электрасувязі, з'яўляецца шырокапалосны доступ у сетку Інтэрнэт і IPTV. Аператары электрасувязі Рэспублікі Беларусь прапануюць ўсе гэтыя паслугі ў адным пакеце.

Тым не менш, аператары «глядзяць наперад» і ўлічваюць з'яўленне ў найбліжэйшай будучыні перспектывных паслуг (напрыклад, тэлебачанне высокай выразнасці HDTV), якія патрабуюць на парадак большых хуткасцяў. Так, напрыклад, некаторыя аператары ажыццяўляюць пракладку валаконна-аптычных ліній сувязі да жылых будынкаў, пасля чаго падключэнне канчатковых абанентаў адбываецца праз лакальныя Ethernet-сеткі. Такі падыход адпавядае канцэпцыі FTTB (Fiber To The Building - Канцэпцыя пабудовы аптычных сетак доступу, якая прадугледжвае давядзенне аптычнага валакна да жылога або адміністрацыйнага будынка) і дазваляе ажыццяўляць перадачу даных на хуткасцях да 100 Мбіт/с.

Аказанне паслуг з выкарыстаннем тэхналогіі xPON (Passive Optical Network - тэхналогія пасіўных аптычных сетак шырокапалоснага доступу) у Рэспубліцы Беларусь пачалося ў снежні 2011 года. Дадзеная тэхналогія разглядаецца як эфектыўны спосаб развіцця сеткі доступу, здольны забяспечыць аказанне як існуючых, так і новых паслуг электрасувязі з нязменна высокай якасцю. У 2019 годзе завершана работы па давядзенні да кожнай кватэры гарадской шматкватэрнай забудовы валаконна-аптычнай лініі сувязі. У 2020 годзе завершана будаўніцтва валаконна-аптычных ліній сувязі да населеных пунктаў з лікам хатніх гаспадарак больш за 100. Пры гэтым, за 2022 год праведзена будаўніцтва валаконна-аптычных ліній сувязі да 105 населеных пунктаў з лікам хатніх гаспадарак 50-100. На пачатак 2023 года агульная колькасць абанентаў, падлучаных па валаконна-аптычных лініях сувязі, склала больш за 2,91 млн.

З 2010 года ў рэспубліцы зменены падыходы да развіцця сувязі. Асноўным накірункам развіцця з'яўляецца ўкараненне праграмна-апаратнай платформы IMS (IP Multimedia Subsystem) - стандартнай архітэктурны сетак для аказання ўсіх відаў тэлекамунікацыйных паслуг, якая дазволіла РУП "Белтэлекам" пры падключэнні сваіх кліентаў да сеткі перадачы даных прадастаўляць ім увесь спектр тэлекамунікацыйных паслуг, уключаючы тэлефонную сувязь, па адной абаненцкай лініі.

У 2011 годзе з мэтай будаўніцтва ў рэспубліцы мультысэрвіснай сеткі электрасувязі праведзены работы па мантажы і наладцы абсталявання транспартных шлюзаў у абласных цэнтрах рэспублікі, па інсталяцыі і інтэграцыі абсталявання ў існуючую сетку электрасувязі, пасля чаго IMS-платформа ўведзена ў камерцыйную эксплуатацыю і з ліпеня 2011 года пачата падключэнне абанентаў да сеткі электрасувязі з яе выкарыстаннем. Колькасць абанентаў, падлучаных да IMS-платформе па выніках 2022 года склала 3,75 млн.

У 2008 годзе на сетках перадачы даных уведзена ў эксплуатацыю абсталяванне для прадастаўлення паслуг тэлебачання па IP-пратоколу (IP-тэлебачанне) - гэта паслуга, якая дазваляе карыстальніку атрымліваць пэўны набор мультымедыйнага кантэнту з дапамогай сеткі перадачы даных. Сёння гэтая тэхналогія з'яўляецца прамым канкурэнтам кабельнага, эфірнага і спадарожнікавага тэлебачання. Аднак у адрозненне ад традыцыйнай мадэлі вяшчання, калі адзін і той жа кантэнт дастаўляецца ўсім абанентам, і трансляцыя ідзе незалежна ад таго, глядзіць яе хто-небудзь ці не, кантэнт у рамках мадэлі IP-тэлебачання дастаўляецца канкрэтнаму карыстальніку або групе карыстальнікаў строга па іх запыце. Згодна звестак дзяржаўнай статыстычнай справаздачнасці па выніках 2021 году агульная колькасць абанентаў паслуг IP-тэлебачання склала больш за 2,33 млн. па ўсёй рэспубліцы.

У снежні 2015 года было распачата будаўніцтва сеткі сотавай рухомай электрасувязі чацвёртага пакалення па тэхналогіі LTE, якая дазваляе канчатковаму карыстальніку атрымліваць не толькі традыцыйныя паслугі, такія, як відэа-кантэнт, прагляд тэлевізійных праграм у рэжыме рэальнага часу з вялікай хуткасцю і высокай якасцю, але і развіваць прынцыпова новыя сэрвісы. 23 снежня 2015 года ажыццёўлены запуск сеткі сотавай рухомай электрасувязі чацвёртага пакалення ва ўсіх абласных цэнтрах Рэспублікі Беларусь. На 1 студзеня 2023 года паслугі сотавай рухомай электрасувязі стандарту LTE даступныя 98,0% насельніцтва Рэспублікі Беларусь.

У лістападзе 2017 годзе Міжнародны саюз электрасувязі апублікаваў чарговы Статыстычны зборнік «Вымярэнне інфармацыйнага грамадства». Па выніках 2017 года ў індэксе Развіцця Інфармацыйна-камунікацыйных тэхналогій Рэспубліка Беларусь заняла выніковае 32 месца.

Развіццё тэлекамунікацыйнай інфраструктуры ў Рэспубліцы Беларусь дазваляе ў поўнай меры забяспечваць апераджальнае задавальненне росту інфармацыйных патрэбаў грамадзян, бізнесу і дзяржавы, стварэнне спрыяльнага асяроддзя для аказання электронных паслуг, фарміравання дзяржаўных інфармацыйных рэсурсаў і доступ да іх на ўсёй тэрыторыі рэспублікі.

---

**Source URL:** <https://mpt.gov.by/setka-peradachy-danyh>