

Ethetnet жергілікті есеңтеу торабы

Ethetnet тораптарында кеңтаратымды тасымалдау (дестелер бір уақытта тораптың барлық түйіндеріне жетеді) және Carrrier sense Multiple Access with Collision Detection - тасуышты бақылау және қақтығысты іздеп-таба отырып көптік қатынас құру әдісі қолданылады. 10Мбит/с жылдамдықпен тасымалдау көзделген.

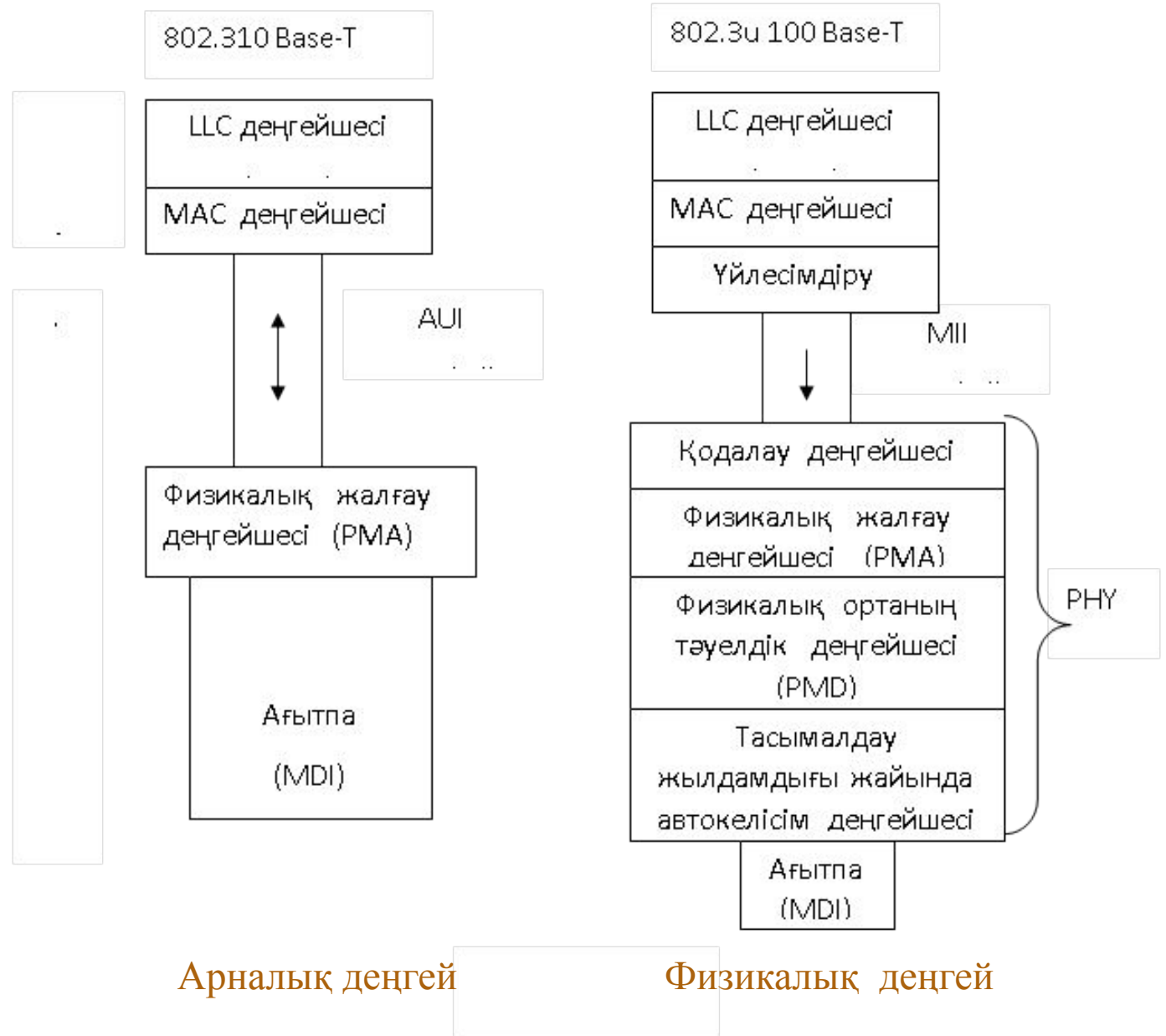
Ethernet жергілікті есептеу торабының типтері

Аты	Жылдамдығы	Кабель	Стандарт
Ethernet	10 Мб/с	Қалың (толық) , жұқа (жіңішке) коаксиалді кәбіл, есілген кәбіл, талшық-оптикалық кәбіл	802.3
Fast Ethernet	100Мб/с	Есілген кәбіл, талшық-оптикалық кәбіл	802.3u
Gigabit Ethernet	1Гб/с	Есілген кәбіл, талшық-оптикалық кәбіл	802.3z, 802.3ab
10G Ethernet	10Гб/с	Есілген кәбіл, талшық-оптикалық кәбіл	802.3ea, 802.3an

Fast Ethernet технологиясы

Fast Ethernet технологиясының негізгі артықшылықтары:

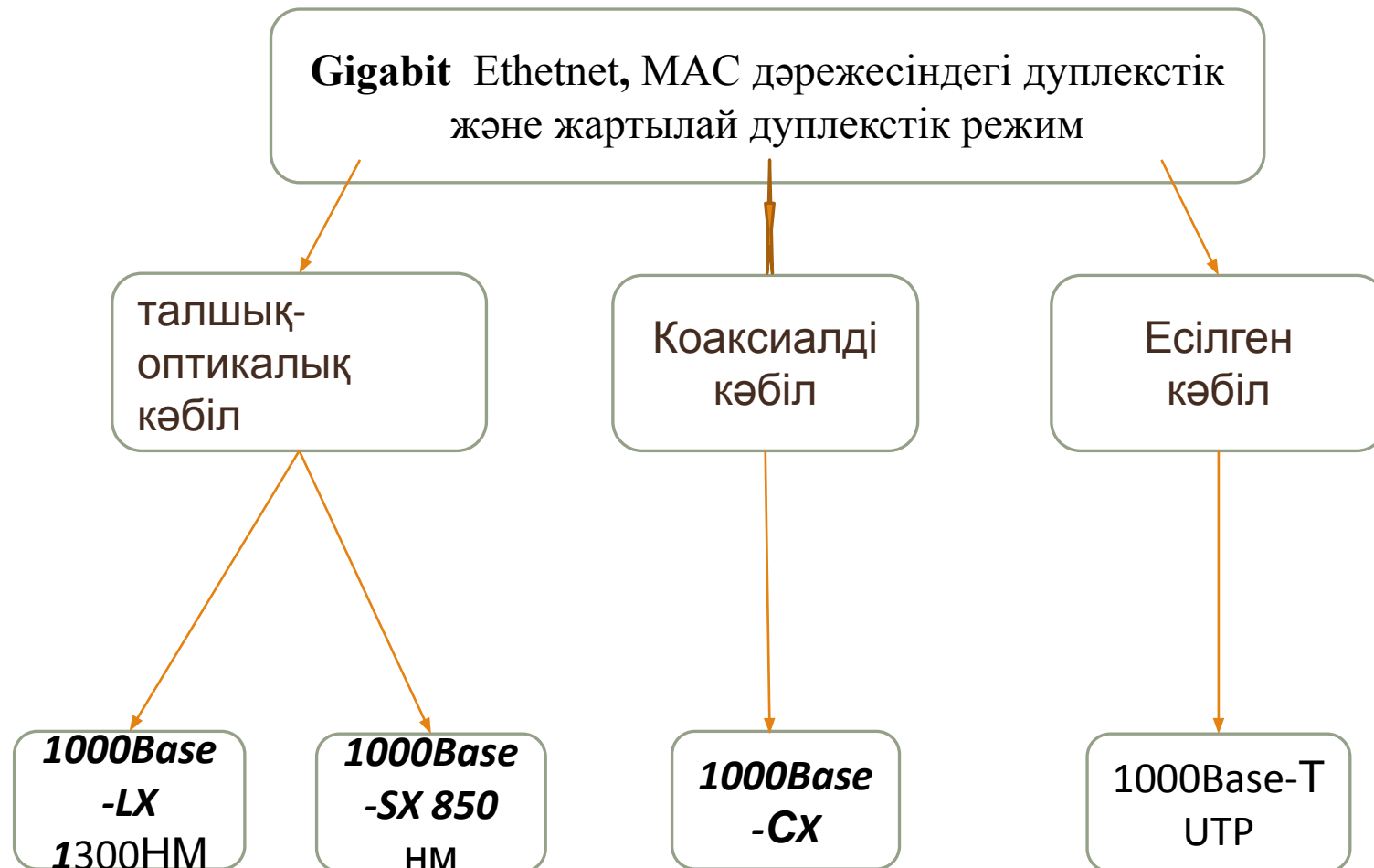
- торап сегменттерінің өткізу қабілеттілігі 100 Мбит/с дейін көтерілген;
- CSMA/CD қатынас құру әдісі сақталған;
- «жұлдыз» сызба-құрылымы және есулі қоссым мен талшық-оптикалық кәбіл сияқты деректер тасымалдау ортасы сақталып қалған.



Gigabit Ethernet

Gigabit Ethernet технологиясының **Ethernet** және **Fast Ethernet** технологияларымен ұқсастығы (ортақ жақтары):

Ethernet кадрларының барлық пішімдері (форматтары) сақталған; хаттаманың CSMA/CD қатынас құру әдісін қолдайтын жартылай дуплекстік және коммутаторлармен жұмыс істейтін толық дуплекстік түрлері де сақталған; Ethernet және Fast Ethernet технологияларында қолданылатын кәбілдердің барлық негізгі (талшық - оптикалық, бесінші санатты қос есулі өткізгіш, коаксиалды) түрлері пайдаланылады.



Gigabit Ethernet торабының негізгі стандарттық сипаттамасы

IEEE802.3z стандарты бойынша қысқа кадрлар (мәселен, түбіртектер) тасымалдау кезінде ақырғы түйіндерге бірінен соң бірнеше кадр жіберу рұқсат етілген. Бұл жұмыс әлпісі монополдық дестелік режим (Burst Mode) деп аталады. Осы режим кезінде түйін тасымалдау ортасын босатпай тұрып жалпы ұзындығы 8192 байттан (65536 биттен) артпайтын бірнеше кадр жібере алады.

IEEE802.3z стандартында физикалық ортаның мынандай түрлері анықталған:

бірмодолық талшық-оптикалық кәбіл;

көпмодолық талшық-оптикалық 62.5/125 кәбіл;

көпмодульдық талшық-оптикалық 50/125 кәбіл;

толқындық кедергісі 75 омдық қос коаксиал кәбіл (Twinaх).

IEEE802.3z стандарты көпмодолық талшық-оптика үшін 1000Base-SX және 1000Base-LX айқындамаларын анықтаған. 1000Base-SX айқындамасында толқынның ұзындығы 850 нм (S әрпі - Short Wavilength сөзінен алынған, қысқа толқын дегенді білдіреді), ал 1000Base-LX айқындамасында - 1300 нм (L әрпі – Long Wavilength, ұзын толқын).

Gigabit GV

Gigabit GV технологиясында есулі қоссым үшін 500 Мбит/с және талшық-оптикалық кәбіл үшін 1 Гбит/с жылдамдық көзделген. Түйіндер арасының ең үлкен қашықтығы: есулі қоссым болса - 100 метр, көпмодолы талшық-оптикалық кәбіл болса - 500 метр, ал бірмодолы талшық-оптикалық кәбіл болса - 2 км.