

4.1 Модель OSI (EMBBC) (базова еталонна модель взаємодії відкритих систем, англ.

Open Systems Interconnection Basic Reference Model, 1978 р.) — абстрактна мережева модель для комунікацій і розробки мережевих протоколів. Представляє рівневий підхід до мережі. Кожен рівень обслуговує свою частину процесу взаємодії. Завдяки такій структурі спільна робота мережевого обладнання й програмного забезпечення стає набагато простішою, прозорішою й зрозумілішою.

Модель складається з 7-ми рівнів, розташованих вертикально один над іншим. Кожен рівень може взаємодіяти тільки зі своїми сусідами й виконувати відведені тільки йому функції.

Рівень OSI	Протоколи
прикладний	HTTP, gopher, Telnet, DNS, DHCP, SMTP
відображення	ASN.1, XML, TDI, XDR, NCP, AFP, ASCII, Unicode
сеансовий	ASP, ADSP, DLC, Named Pipes, NBT, NetBIOS, NWLink, Printer Access Protocol, Zone Information Protocol, SSL, TLS, SOCKS, PPTP
транспортний	TCP, UDP, NetBEUI, AEP, ATP, IL, NBP, RTMP, SMB, SPX, SCTP, DCCP, RTP, STP, TFTP
мережевий	IPv4, IPv6, ICMP, IGMP, IPX, NWLink, NetBEUI, DDP, IPSec, ARP, SKIP
канальний (Ланки даних)	Ring, PPP, PPPoE, StarLan, WiFi, PPTP, L2F, L2TP, PROFIBUS
фізичний	RS-232, RS-422, RS-423, RS-449, RS-485, ITU-T, RJ-11, T-carrier (T1, E1), модифікації стандарту Ethernet:

- Прикладний - Верхній (7-й) рівень моделі, забезпечує взаємодію мережі й користувача.
- Відображення - Цей рівень відповідає за перетворення протоколів і кодування/декодування даних.
- Сеансовий - відповідає за підтримку сеансу зв'язку, дозволяючи додаткам взаємодіяти між собою тривалий час.
- Транспортний - призначений для доставлення даних без помилок, втрат і дублювання в тій послідовності, у якій вони були передані.
- Мережевий - Відповідає за трансляцію логічних адрес й імен у фізичні, визначення найкоротших маршрутів, комутацію й маршрутизацію пакетів, відстеження неполадок і заторів у мережі.
- Канальний - Цей рівень призначений для забезпечення взаємодії мереж на фізичному рівні й контролю за помилками, які можуть виникнути.
- Фізичний - Найнижчий рівень моделі, призначений безпосередньо для передачі потоку даних.