

## **Метрологія, стандартизація та підтвердження відповідності електронної апаратури**

## **Стандартизація на міжнародному та регіональному рівнях**

## Загальні положення

Міжнародні організації зі стандартизації:

### **International Organization for Standardization (ISO)**

Міжнародна організація зі стандартизації

Офіційний сайт: [www.iso.org](http://www.iso.org)

### **International Electrotechnical Commission (IEC)**

Міжнародна електротехнічна комісія

Офіційний сайт: [www.iec.ch](http://www.iec.ch)

### **International Telecommunication Union (ITU)**

Міжнародний союз електрозв'язку

Офіційний сайт: [www.itu.int](http://www.itu.int)

## Загальні положення

Міжнародні організації зі стандартизації:

### **International Organization for Standardization (ISO)**

*Сфера діяльності Міжнародної організації зі стандартизації:* стандартизація у всіх областях, за винятком електротехніки та електроніки, а також проблематика підтвердження відповідності та сертифікації.

### **International Electrotechnical Commission (IEC)**

*Сфера діяльності Міжнародної електротехнічної комісії:* стандартизація в областях електротехніки та електроніки

### **International Telecommunication Union (ITU)**

*Сфера діяльності Міжнародного союзу електрозв'язку:* стандартизація у галузі телекомунікацій.

Деякі види робіт ці організації виконують разом.

## Загальні положення

Європейські організації зі стандартизації (регіональна стандартизація):

### **European Committee for Standardization (CEN)**

Європейський комітет зі стандартизації

Офіційний сайт: [www.cen.eu](http://www.cen.eu) [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu)

### **European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC)**

Європейський комітет зі стандартизації у галузі електротехніки

Офіційний сайт: [www.cenelec.eu](http://www.cenelec.eu)

### **European Telecommunication Standards Institute (ETSI)**

Європейський інститут зі стандартизації в області телекомунікацій

Офіційний сайт: [www.etsi.org](http://www.etsi.org)

## **Міжнародна організація зі стандартизації**

Міжнародна неурядова організація, яка об'єднує на сьогодні національні організації стандартизації зі 162 країн. Центральний секретаріат ISO розташовано у Женеві (Швейцарія).

Найбільші партнери ISO: Міжнародна електротехнічна комісія, Міжнародний союз електрозв'язку, Всесвітня торгова організація (World Trade Organization, WTO). Крім цього, ISO також співпрацює більше ніж зі 700 міжнародними, регіональними та національними організаціями.

Своїми завданнями ця організація бачить сприяння розвитку стандартизації та суміжних видів діяльності у світі з метою забезпечення міжнародного обміну товарами та послугами, а також розвитку співробітництва в інтелектуальній, науково-технічній та інтелектуальній галузях.

Від часу свого офіційного заснування фахівцями цієї організації розроблено більше 12 000 міжнародних стандартів.

## Міжнародна організація зі стандартизації

Країни в ISO представляють національні організації зі стандартизації.

Україну в ISO, ІЕС представляє Українське агенство стандартизації.

Рівень членства в ISO такий:

**комітет-член (member body)** – бере участь у роботі будь-якого технічного комітету ISO, голосує за проєкти стандартів, може вибиратись до складу Ради ISO і бути представленим на засіданні Генеральної асамблеї ISO;

**член-кореспондент (correspondent member)** – не ведуть активної роботи в ISO, але мають право на отримання інформації щодо розроблюваних стандартів. Це статус країн, що розвиваються;

**член-абонент (subscriber member)** – цей статус також для країн, що розвиваються. Учасники з таким статусом мають можливість бути в курсі міжнародної стандартизації.

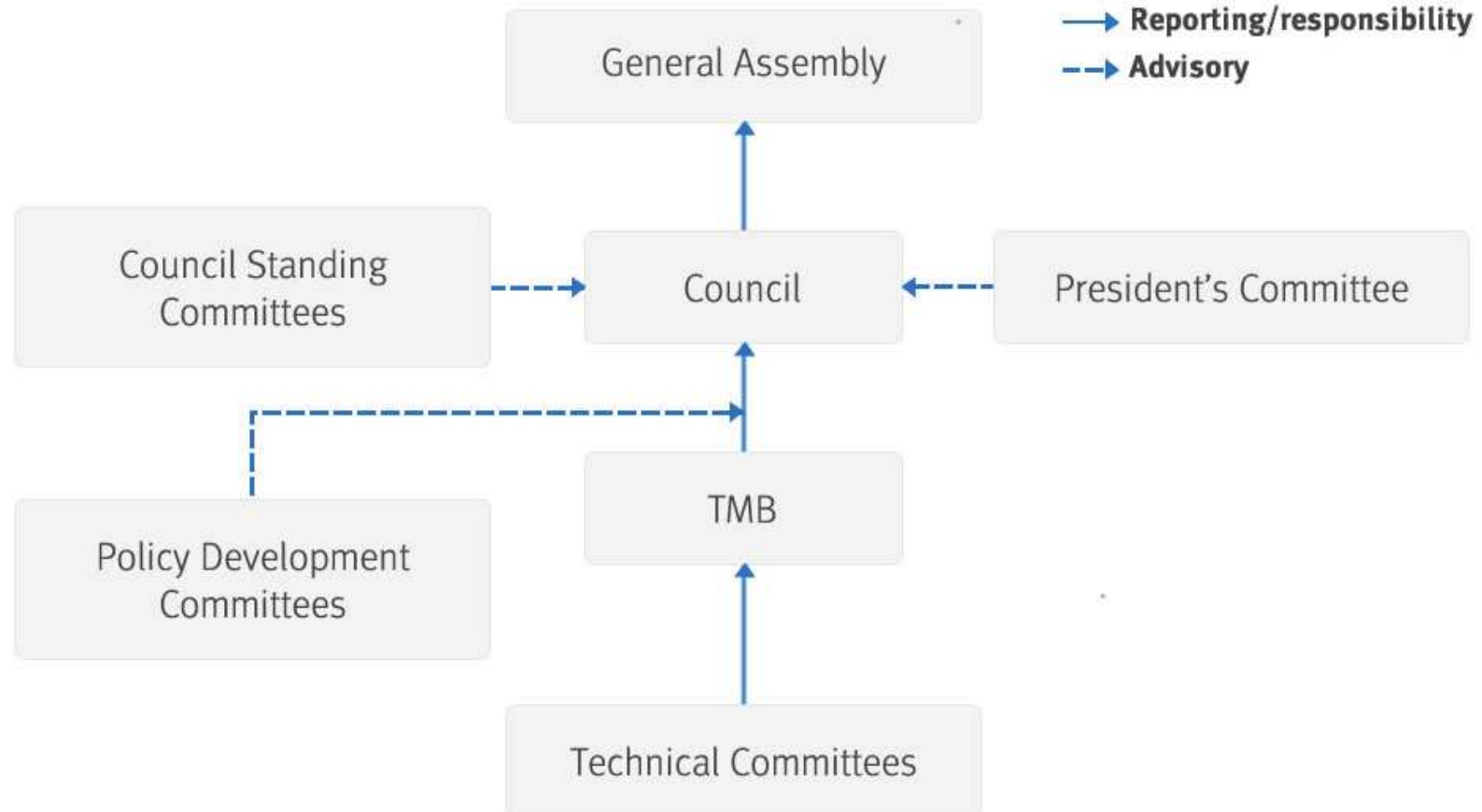
Повний перелік країн-учасниць ISO завжди доступний на їхньому офіційному сайті.

**Україна в ISO має найвищий з цих статусів – комітет – член.**

# Міжнародна організація зі стандартизації

Структура ISO на сьогоднішній день така – рисунок.

## ISO governance structure



## Міжнародна організація зі стандартизації

Найвищим керівним органом ISO є **Генеральна асамблея** (General Assembly). Це збори посадових осіб та делегатів, призначених комітетами-членами. Засідання Генеральної асамблеї ISO відбувається раз на рік. Очолює організацію Президент ISO. У перервах між засіданнями Генеральної асамблеї роботою ISO керують **Рада ISO (ISO Council)** та **Технічне керівне бюро (Technical Management Board, TMB)**. Рада ISO збирається двічі на рік, Технічне керівне бюро працює постійно.

Раді ISO підпорядковуються:

- президентські комітети (є представниками Президента та Генеральної асамблеї ISO з метою консультацій та допомоги у поточній роботі);
- **CASCO** (комітет з оцінки відповідності);
- **COPOLCO** (комітет з політики у справах споживачів);
- **DEVCO** (комітет з надання допомоги країнам, що розвиваються);
- постійні комітети Ради ISO (стратегічні та фінансові питання);
- консультативні комітети (допомагають з впровадженням стратегічних цілей ISO у життя).

Технічному керівному бюро підпорядковуються **технічні комітети (technical committees)**



## Міжнародна організація зі стандартизації

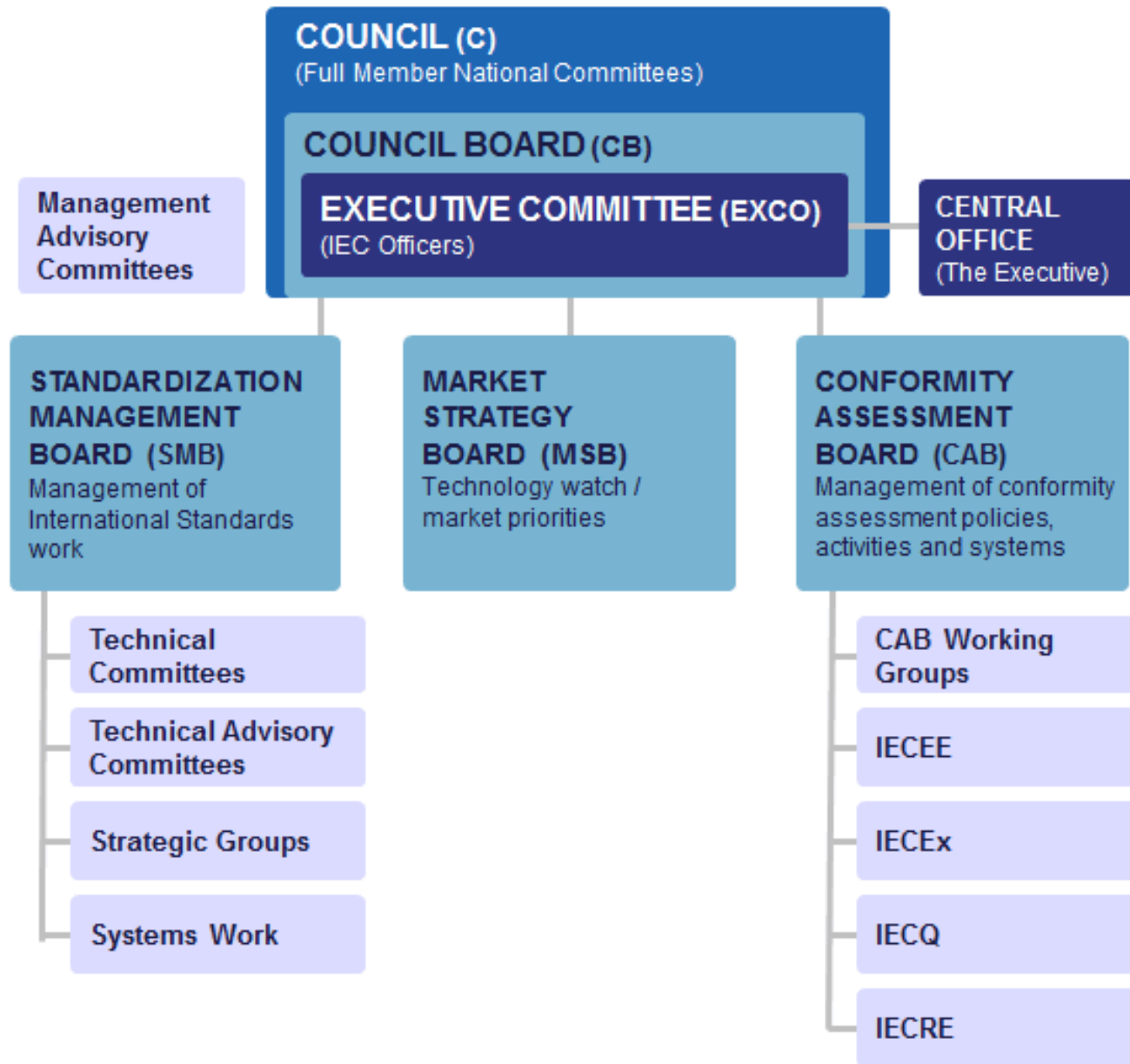
**CASCO** (комітет з оцінки відповідності) займається питаннями підтвердження відповідності продукції, процесів, послуг та систем якості вимогам стандартів. Комітет розробляє настанови щодо випробувань та підтвердження відповідності продукції, процесів і послуг, підтвердження компетентності випробувальних лабораторій та органів з сертифікації. Важлива ділянка діяльності роботи цього комітету – сприяння взаємному визнанню та прийняттю національних і регіональних систем сертифікації, а також використання міжнародних стандартів у галузі випробувань та підтвердження відповідності. Комітет спільно з Міжнародною електротехнічною комісією підготував цілий ряд базових документів з різних аспектів підтвердження відповідності, які широко використовують у країнах-учасницях ISO та ІЕС. Також CASCO займається питаннями розробки загальних вимог до аудиторів з акредитації випробувальних лабораторій, оцінки роботи акредитаційних органів, взаємного визнання сертифікатів відповідності продукції та систем якості між країнами тощо.

## Міжнародна організація зі стандартизації

**COPOLCO** (комітет з політики у справах споживачів) вивчає питання забезпечення прав споживачів та можливості сприяння цьому через стандартизацію, узагальнює досвід споживачів у створенні стандартів та складає програми з навчання споживачів у галузі стандартизації та доведенню до них необхідної інформації про міжнародні стандарти.

**DEVCO** (комітет з надання допомоги країнам, що розвиваються) вивчає запити країн, що розвиваються, у галузі стандартизації та розробляє рекомендації щодо сприяння цим країнам у даній галузі.

# Міжнародна електротехнічна комісія



Структура Міжнародної електротехнічної комісії

## Міжнародна електротехнічна комісія

Структуру ІЕС складають:

**C (Council)** – Рада;

**CB (Council board)** – Бюро Ради;

**ExCo (Executive Committee)** – Виконавчий комітет;

**IEC Officers** – Посадові особи МЕК;

**SMB (Standardization Management Board)** – Бюро з керування стандартизацією);

**IEC TC/SCs (IEC Technical Committees & Subcommittees)** – Технічні комітети та підкомітети ІЕС;

**CAB (Conformity Assessment Board)** – Бюро оцінки відповідності;

**MSB (Market Strategy Board)** – Бюро з ринкової стратегії;

**Technical Advisory Committees** – Технічні консультативні комітети;

## Міжнародна електротехнічна комісія

**Technical Advisory Committees** – Технічні консультативні комітети, до складу яких входять:

АСАRT (Advisory Committee on Applications of Robot Technology) – наглядовий комітет із застосування робототехніки;

АСЕА (Advisory Committee on Environmental Aspects) – наглядовий комітет із захисту довкілля;

АСЕС (Advisory Committee on Electromagnetic Compatibility) – наглядовий комітет із електромагнітної сумісності;

АСЕЕ (Advisory Committee on Energy Efficiency) – наглядовий комітет з енергоефективності;

АСОS (Advisory Committee on Safety) – наглядовий комітет з безпеки;

АСЕС (Advisory Committee on Information security and data privacy) – наглядовий комітет з інформаційної безпеки та таємниці даних;

АСТАD (Advisory Committee on Electricity Transmission and Distribution) – наглядовий комітет з передачі та розподілу електроенергії.

## Міжнародна електротехнічна комісія

У Бюро з оцінки відповідності (СAB) діють такі системи оцінки відповідності:

**IECEE** (IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components) – Система оцінки відповідності виробів електронної техніки та їхніх компонент;

**IECEX** (IEC System for Certification to Standards relating to equipment for use in explosive atmospheres) – Система сертифікації на відповідність стандартам обладнання, яке працює у вибухонебезпечних умовах;

**IECQ** (IEC Quality Assessment System for Electronic Components) – Система оцінки якості електронних компонент;

**IECRE** (IEC System for Certification to Standards Relating to Equipment for Use in Renewable Energy Applications) – Система сертифікації на відповідність стандартам обладнання, яке використовується у задачах відновлюваної енергетики.

## Міжнародна електротехнічна комісія

**Рада** є найвищим керівним органом ІЕС. Вона визначає політику ІЕС, довготривалу стратегію та фінансові задачі. Членами Ради є голови всіх повноправних національних комітетів з правом голосу, діючі особи ІЕС та колишні президенти ІЕС, а також члени Бюро Ради.

Рада делегує повноваження щодо керування організацією **Бюро Ради**. Відповідальність за керування стандартизацією, оцінку відповідності та ринкову стратегію несуть **Бюро з керування стандартизацією (Standardization Management Board, SMB)**, **Бюро оцінки відповідності (Conformity Assessment Board, CAB)** та **Бюро з ринкової стратегії (Market Strategy Board, MSB)**.

**Виконавчий комітет** виконує рішення Ради та Бюро Ради. Він готує денну повістку та документи для Бюро Ради, керує роботою Центрального бюро ІЕС (м. Женева, Швейцарія) та здійснює зв'язок з національними комітетами.

## Міжнародна електротехнічна комісія

Щодо членства у ІЕС, то всі визнані ООН країни можуть подати заявку на членство у ІЕС. Кожного члена ІЕС представлено національним комітетом. Цей національний комітет координує всі національні інтереси в області електротехніки, які представляють місцеву промисловість, державні установи, наукові товариства, професійні асоціації, кінцевих користувачів та розробників національних стандартів у рамках ІЕС. Кожна країна несе відповідальність за структуру та організацію національного комітету.

Існує дві рівня членства у ІЕС :

– **повноправний член** (full member). Надається індустріально розвиненим країнам, які здатні отримувати користь від повноцінної участі у діяльності МЕК. Члени такого рівня беруть участь у всіх заходах МЕК, у керуванні та технічній роботі МЕК. Мають право голосувати та надавати коментарі з усіх питань (один голос від країни при голосуванні).

Можуть на свій розсуд брати **активну участь** у будь-якому технічному комітеті (**Р-член** (Participating Member, який бере участь), тобто голосування на всіх етапах та присутність на всіх засіданнях), чи залишатись у статусі **спостерігача** (**О-член** (Observer Member, спостерігач), лише голосування за кінцевий проект міжнародних стандартів). Можуть голосувати та мають повний доступ до всіх міжнародних стандартів і документів ІЕС.



## Міжнародна електротехнічна комісія

– **асоційований член** (associate member). Асоційоване членство дає можливість країнам з розвинутою промисловістю, але з обмеженими фінансовими можливостями, брати активну участь у діяльності ІЕС. Члени такого рівня:

а) мають можливість брати активну участь у певних технічних комітетах та заходах ІЕС;

б) мають право голосувати та надавати коментарі по документу (один голос від країни при голосуванні);

в) мають повний доступ до всіх міжнародних стандартів та документів ІЕС.

*На сьогоднішній день у МЕК 60 повноправних членів, 23 асоційованих члени. Україна має статус повноправного члена, є Р-членом у 22 ТК, та О-членом у 124 ТК.*

## Міжнародна електротехнічна комісія

Також є поняття **афілійованого члена** (affiliate) у рамках міжнародної партнерської програми МЕК (далі – Програма), яка заохочує країни, що розвиваються, та які перебувають у процесі створення інфраструктури та промисловості. Програма заохочує брати участь у роботі МЕК та надає їм можливість приймати міжнародні стандарти, не будучи членом МЕК. Плата за участь відсутня, причому Програма відповідає всім вимогам Угоди ВТО з технічних бар'єрів у торгівлі. У рамках Програми можна виділити такі пільги:

- 200 безкоштовних міжнародних стандартів для національного застосування;
- можливість коментувати по електронній пошті документи у десяти попередньо вибраних ТК;
- керівництво з використання систем оцінки відповідності МЕК (IEC Conformity Assessment Systems);
- участь у системах оцінки МЕК
- участь у Генеральних сесіях МЕК;
- підтримка у процедурі прийняття міжнародних стандартів МЕК на національному рівні).

## Міжнародна електротехнічна комісія

Країни, що розвиваються, і які беруть участь у Програмі, та прийняли не менше 50 міжнародних стандартів МЕК, а також створили національний електротехнічний комітет, набувають статусу **афілійоване членство у МЕК плюс статус**” (IEC Affiliate Plus Status) та отримують при цьому додаткові пільги:

- плюс 200 безкоштовних міжнародних стандартів МЕК для національного застосування (разом 400 стандартів);
- наставництво у кожному конкретному випадку.

## **Міжнародна електротехнічна комісія**

Розробки та публікації технічних комітетів та підкомітетів ІЕС поділяють на дві категорії:

1) нормативні документи:

- міжнародні стандарти (international standards);
- технічні вимоги (technical specifications);
- загальнодоступні технічні вимоги (publicly available specifications);

2) інформаційні документи:

- технічні звіти (technical reports);
- настанови (guides).