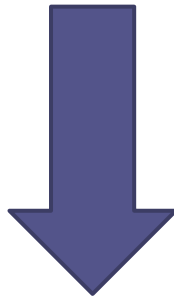


Історія розвитку стандартизації у різних країнах світу

Виконала студентка ФРГТБ
групи 2-15
Марія Дацюк

Історичне коріння міжнародної стандартизації

Багатовікова історія стандартизації дуже цікава та корисна для суспільства, хоча її зародження та становлення відображають лише розрізнені дані. Роботи зі стандартизації аж до 1901 р. здійснювались в основному шляхом приватної ініціативи на території окремої країни, міста підприємства. Основні історичні періоди розвитку світової стандартизації представлені на малюнку нижче.



Основні історичні періоди розвитку світової стандартизації

```
graph TD; A[Основні історичні періоди розвитку світової стандартизації] --> B[період природного розвитку стандартизації — виникнення мови, писемності, міри та ваги (до кінця XIX ст.)]; B --> C[початковий період стандартизації (кінець XIX ст. — перша половина XX ст.) — розвиток національних систем стандартизації]; C --> D[міжнародне об'єднання зусиль в галузі стандартизації (друга половина XX ст.), створення та функціонування Міжнародної організації зі стандартизації (ISO)]; D --> E[стандартизація високого рівня (з 1990 р.) — з розвитком інформаційних технологій стандартизації загальносвітового характеру];
```

період природного розвитку стандартизації — виникнення мови, писемності, міри та ваги (до кінця XIX ст.)

початковий період стандартизації (кінець XIX ст. — перша половина XX ст.) — розвиток національних систем стандартизації;

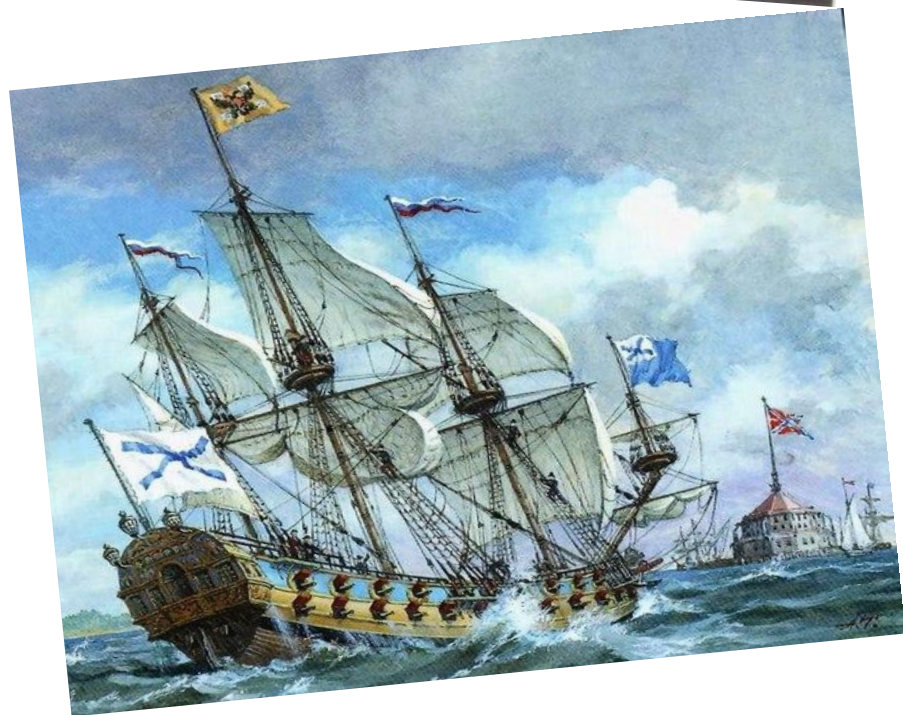
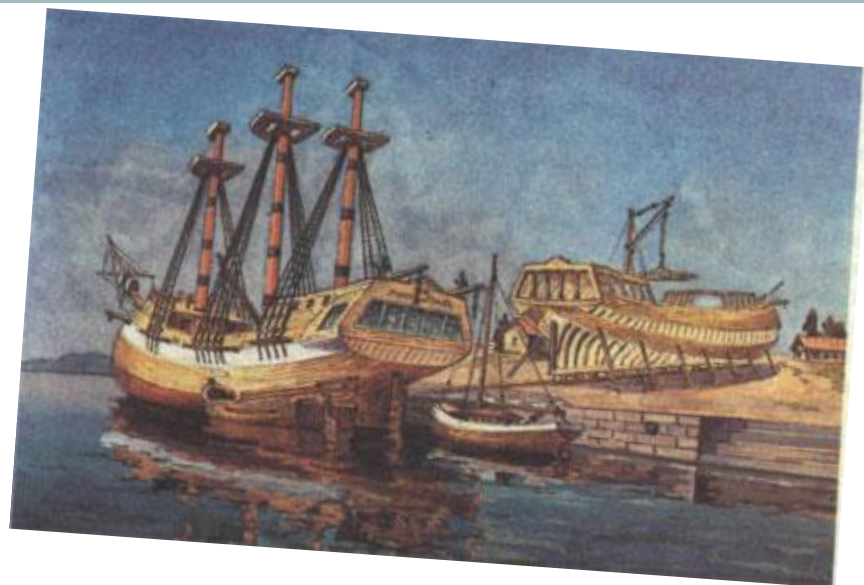
міжнародне об'єднання зусиль в галузі стандартизації (друга половина XX ст.), створення та функціонування Міжнародної організації зі стандартизації (ISO)

стандартизація високого рівня (з 1990 р.) — з розвитком інформаційних технологій стандартизації загальносвітового характеру

Основні історичні періоди розвитку світової стандартизації

Історичні факти підтверджують гіпотезу про те, що історія стандартизації передусім почалася з нормування і контролю розмірних параметрів та уніфікації виробів. Так, протягом тисячоліть людство не мало жодної будівлі, яка б могла порівнятися з грандіозністю пам'ятоків єгипетської культури - пірамід у Гізі. Секрет незламності пірамід простий: їх складено зі стандартних, рівномірних, точно підібраних блоків розміром 410 x 200 x 130 мм. Історики стверджують, що багато років до нашої ери у стародавньому Єгипті існував інститут чиновників, які контролювали дотримання розмірів виготовлюваної цегли. Завдяки дотриманню стандартизованих розмірних параметрів єгиптянам вдалося побудувати дивовижні витвори мистецтва.





У XV ст. в епоху Відродження з розвитком торгово-економічних зв'язків між країнами виникла потреба у будівництві великої кількості кораблів, для чого необхідно було по-новому організувати їх виробництво. У Венеції, великої на той час морської держави, будували дерев'яні кораблі з уніфікованих деталей. Це робилося для того, щоб кожен корабель в одних і тих умовах міг пливти з однаковою швидкістю і стріляти на однакову відстань. Тому під час бою всі кораблі ескадри трималися гуртом, їх було практично неможливо перемогти. А на складах венеційських консульств зберігалися стандартизовані вузли та деталі: однотипні вітрила, весла щогли, керма тощо.

Широкого розвитку стандартизація набуває в Новітній час з переходом до машинного виробництва. Так, у 1785 р. французький інженер Леблан виготовив партію (50 шт.) замків для рушниць, які були придатні для будь-якої із виготовлених рушниць і мали важливу якість - взаємозамінність. Ця ідея привертає увагу військових і в 1793 р. американський фабрикант Є. Вітней укладає з урядом США угоду щодо постачання великої партії рушниць із взаємозамінними частинами. Виготовлення таких рушниць відкрило шлях до їх масового виробництва, але при цьому виникла потреба у стандартизації основних параметрів. Тому в Німеччині на королівському збройному заводі "Оберндорф" прийняли стандарт на рушницю, згідно з яким їхній калібр повинен був становити 13,9 мм.



Слід зауважити, що ідеї, закладені в основу сучасної стандартизації, одержали свій розвиток з виникненням крупної промисловості, тобто за капіталістичного суспільного устрою. В Європі та США у другій половині ХІХ ст. роботи зі стандартизації здійснюються майже на всіх промислових підприємствах. Слід зазначити, що в умовах жорсткої конкуренції, виробники не могли випускати продукцію погоджено, і були вимушені це робити ізольовано один від одного. Тому на кожному підприємстві використовувалися свої стандарти. Внаслідок внутрішньозаводської стандартизації стала можливою раціоналізація процесів виробництва. Основна мета, про яку дбали підприємці під час впровадження стандартизації виробів - отримання більш високих прибутків.

Початок міжнародної стандартизації припадає на кінець XIX ст., коли у 1875 р. в Парижі була підписана Конвенція по організації Міжнародної комісії мір і ваг, Міжнародного бюро мір і ваг, Міжнародної конференції мір і ваг. Це стало значною подією для того часу і подальшого розвитку суспільства та науково-технічного прогресу. Створення метричної системи пов'язано з підвищенням вимог до точності вимірювань та можливістю покласти край невиправданому розмаїттю, непостійності мір і ваги, що значно заважало розвитку промисловості та торгівлі.

В 1886 р. у Дрездені (Німеччина) відбувся перший конгрес з стандартизації, на якому обговорювалися питання міжнародної координації в галузі випробування матеріалів. У конгресі брали участь представники 10 промислово розвинених країн світу, в тому числі російські інженери. Конгрес сприяв створенню Міжнародної асоціації з випробування матеріалів, що стала своєрідним форумом для обговорення завдань, що виникнули на національному рівні. Слід зазначити, що в рамках асоціації не ставилося завдань щодо розробки міжнародних норм і правил а галузі випробувань матеріалів.

Ці перші результати національної і міжнародної стандартизації мали велике практичне значення для розвитку продуктивних сил і призвели до створення національних організацій зі стандартизації. Першу національну інституцію з стандартизації - *Комітет технічної стандартизації* (пізніше перетворений на Британську асоціацію стандартизації) - було організовано в 1901 р. у Великобританії. Головним завданням Комітету стало розроблення та впровадження стандартів на сировину, промислові вироби, військову техніку. Опублікування стандартів на продукцію було спрямовано на підсилення економічної могутності Британської імперії.

З 1920-х рр. визнаним авторитетом у царині стандартизації було визнано Німеччину, яка завжди приділяла велику увагу науковому обґрунтуванню стандартів. В Америці переважали стандарти, які закріплювали досягнутий рівень виробництва конкретних виробів. Такий підхід не вимагав спеціальних наукових досліджень, а припускав лише узагальнення наявного досвіду та узгодження інтересів зацікавлених сторін. У Європі переважала стандартизація, заснована на результатах наукових досліджень. Стандартизація розвивалася в напрямі вдосконалення форм, розмірів і споживчих властивостей виробів. Така робота пов'язана з довготривалими теоретичними дослідженнями і не менш тривалим впровадженням розроблених стандартів



Наступним кроком на шляху втілення ідеї міжнародної стандартизації стало проведення у 1921 р. першої конференції секретарів семи національних комітетів з стандартизації. Ця конференція виробила організаційні принципи, на основі яких у 1926 р. у Нью-Йорку було створено Міжнародну федерацію національних асоціацій зі стандартизації (International Federation of the National Standardizing Associations - ISA), яка стала прототипом майбутньої ISO (International Standardization Organization). Зокрема, багато правил і процедур сучасної ISO являють собою модернізовані процедури колишньої ISA. Більша частина тих 67 технічних комітетів ISO, які були сформовані в 1947 р., існувала ще у структурі ISA.

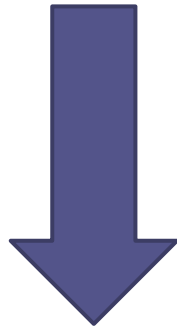


International
Organization for
Standardization

Призупинення розвитку

Розвиток міжнародної стандартизації було призупинено в період Другої світової війни. Роботи було відновлено у 1945 р., коли в рамках Організацій Об'єднаних Націй було створено *Координаційний комітет з питань стандартизації з бюро в Лондоні та Нью-Йорку*, до складу якого увійшли 18 країн антигітлерівської коаліції. Основним завданням Комітету було збереження досвіду міжнародної стандартизації та координація діяльності країн у галузі стандартизації у воєнний час.

У жовтні 1946 р. у Лондоні, на базі існуючого Координаційного Комітету засновано **Міжнародну організацію зі стандартизації** (International Standardization Organization - ISO), до складу якої увійшли 33 країни. ISO офіційно вступила в права у 1947 г. У Статуті ISO, затвердженому на Генеральній Асамблеї ООН, наголошено на неурядовому статусі цієї організації, а також записано, що "метою організації є сприяння розвитку стандартизації у всесвітньому масштабі для полегшення міжнародного товарообміну та взаємодопомоги, а також для розширення співробітництва в галузі інтелектуальної, технічної та економічної діяльності". Структуру ISO показано на малюнку нижче.





Організаційна структура ISO

ISO сьогодні — це 160 країн-учасниць, близько 3000 структурних підрозділів — 190 технічних комітетів (ТК); 650 підкомітетів; 2188 робочих груп; це — понад 15 000 опублікованих стандартів

У 1992 р., після здобуття незалежності, в Україні створено Державний комітет технічного регулювання та споживчої політики (Держспоживстандарт України), який є національним органом державного управління, що забезпечує реалізацію державної політики в галузі стандартизації, єдності вимірювань, акредитації органів і випробувальних лабораторій, сертифікації і державного нагляду створює сприятливі умови для економічного розвитку країни, підвищення конкурентоспроможності українських виробів на світовому ринку, представляє інтереси держави в міжнародних організаціях. Україна з 1993 р. є членом Міжнародної організації зі стандартизації (ISO) та інших міжнародних організацій.

З історичного огляду видно, що розвиток суспільства тісно пов'язаний з технічним законодавством та різними нормативними документами, які регламентують правила, процеси, методи виготовлення, контролю і випробування продукції, а також гарантують безпеку життя, здоров'я людей та навколишнього середовища.