

Основи стандартизації. Види

Відповідно до специфіки стандартизації та змісту вимог, стандартизацію поділяють на такі види:

1. *Міжнародна стандартизація* - стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів всіх країн.

2. *Регіональна стандартизація* - стандартизація, участь в якій є доступною для відповідних органів країн лише одного географічного або економічного регіону.

3. *Національна стандартизація* - стандартизація, яка проводиться на рівні однієї певної країни.

4. *Галузева стандартизація* - стандартизація, яка проводиться на рівні однієї конкретної галузі виробництва.

5. *Комплексна стандартизація* - це стандартизація, при якій здійснюється цілеспрямоване і планомірне встановлення і використання системи взаємопов'язаних вимог як до самого об'єкту комплексної стандартизації в цілому, так і його основних елементів з метою оптимального вирішення конкретної проблеми.

6. *Випереджувальна стандартизація* — це стандартизація, при якій встановлюються підвищені вимоги відносно вже досягнутих на практиці норм і вимог до об'єктів стандартизації, які, згідно прогнозів, будуть оптимальними в майбутньому.

Не слід змішувати поняття стандартизації і стандарту. Якщо стандартизація - це діяльність, то стандарт - це нормативний документ.

Стандарт - створений на основі консенсусу та ухвалений визнаним органом нормативний документ, що встановлює, для загального і багаторазового користування, правила, настановні вказівки або характеристики різного виду діяльності чи її результатів і який є спрямованим на досягнення оптимального ступеня впорядкованості у певній сфері та доступним широкому колу користувачів. **Види стандартів.** Відповідно до специфіки об'єкта стандартизації, складу та змісту вимог, встановлених для нього, для різних категорій нормативних документів з стандартизації розробляють стандарти таких видів:

1. *Міжнародний стандарт* - стандарт, прийнятий міжнародною організацією з стандартизації.

2. *Регіональний стандарт* - стандарт, прийнятий регіональною організацією з стандартизації.

3. *Міждержавний стандарт (ГОСТ)* - стандарт, прийнятий країнами СНД, що приєдналися до Угоди про проведення погодженої політики в галузі стандартизації, метрології і сертифікації і який застосовується ними безпосередньо.

4. *Національний стандарт* — стандарт, прийнятий національним органом з стандартизації.

5. *Галузевий стандарт* - стандарт, прийнятий галузевим органом з стандартизації на рівні однієї конкретної галузі виробництва.

6. *Стандарти організації (підприємств)* - стандарти, прийняті службою стандартизації конкретного підприємства, організації, об'єднання, установи для цих об'єктів.

7. *Основоположні стандарти* встановлюють: організаційно-методичні та загально технічні положення для визначеної галузі стандартизації; терміни та визначання; загально технічні вимоги та правила; норми, що забезпечують впорядкованість, сумісність, взаємозв'язок та взаємоузгодження різних видів технічної та виробничої діяльності під час розроблення-виготовлення, транспортування та утилізації продукції; норми, що забезпечують охорону навколишнього природного середовища.

8. *Стандарти на продукцію*, послуги встановлюють вимоги до груп однорідної або конкретної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню.

9. *Стандарти на процеси* встановлюють основні вимоги до послідовності та методів (засобів, режимів, норм) виконання різних робіт (операцій) у процесах, що використовуються у різних видах діяльності та забезпечують відповідність процесу його призначення.

10. *Стандарти на методи* контролю (випробувань, вимірювань, аналізу) встановлюють послідовність робіт, операцій, способи (правила, режими, норми) і технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів контролю продукції, процесів, послуг.

11. *Стандарти та технічні умови* повинні використовуватися на всіх стадіях життєвого циклу продукції.

Національні стандарти на території України застосовують всі підприємства незалежно від форм власності підпорядкування: громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності; міністерства (відомства), органи державної виконавчої влади, на діяльність яких поширюється їх дія.

Галузеві стандарти на території України застосовують для організацій (підприємств, установ) сфери управління органу, який їх затвердив, та їхні підприємства - суміжники, а також на добровільних засадах інші підприємства та громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності.

Стандарти науково-технічних та інженерних товариств (спілок) застосовують добровільно підприємства, окремі громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності, які вважають доцільним використовувати нові передові засоби, технології, методи і т.д., вимоги до яких містяться в цих стандартах. Використання цих стандартів для виготовлення продукції можливо лише за згодою замовника або споживача цієї продукції, що закріплено договором або іншою угодою.

Технічні умови використовують: підприємства незалежно від форми власності і підлеглості, громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності за договірними зобов'язаннями або ліцензіями на право виготовлення та реалізації продукції (надання послуг).

Стандарти організацій (підприємства) застосовують лише на конкретному підприємстві та на підприємствах, що входять до складу об'єднань (концернів, асоціацій), які затвердили ці стандарти.

Міжнародні, міждержавні та регіональні стандарти, національні стандарти інших країн застосовуються в Україні в межах її міжнародних договорів за порядком, який встановлює Держстандарт України. Дозволяється застосування цих стандартів та стандартів фірм інших країн для виготовлення й поставки продукції на експорт за пропозиціями споживачів (замовників) цих країн на договірних засадах у відповідності з міжнародним законодавством у сфері захисту авторських прав.

В разі поставки продукції на експорт відповідно до вимог міжнародних регіональних та національних стандартів інших країн або стандартів фірм зарубіжних країн, які встановлені у контрактах на поставку за пропозицією споживача (замовника) слід виконувати обов'язкові вимоги державних стандартів України під виготовлення продукції, її зберігання та транспортування на території України.

Продукція підприємств України або громадян - суб'єктів підприємницької діяльності не підлягає реалізації за призначенням, якщо вона не відповідає обов'язковим вимогам, передбаченим чинними стандартами або технічними умовами.

Продукція, яка імпортується, повинна відповідати обов'язковим вимогам державних або галузевих стандартів України щодо безпеки та охорони навколишнього середовища.

Стандарти

Щоб графічна інформація була зрозумілою для кожного спеціаліста, була вироблена єдина технічна мова, єдина термінологія, єдині вимоги, єдині умовні позначки. Все це об'єднали в собі документи, які отримали назву державних стандартів.

На сьогоднішній день на території України, крім державних стандартів України (скорочено ДСТУ), виданих в роки Незалежності, діють ще й державні та галузеві стандарти колишнього СРСР (ГОСТ, ОСТ, ТУ тощо). В курсі «Інженерна та комп'ютерна графіка» використовуються переважно ДСТУ та ГОСТ.

Стандарти, які регламентують (встановлюють) правила оформлення конструкторських документів, об'єднані в єдиний блок – ЄСКД (Єдина система конструкторської документації).

Формати

Інженерні кресленики прийнято виконувати на аркушах певного розміру, які отримали назву **форматів**. Розміри форматів регламентує ГОСТ 2.301-68.

За базовий формат прийнято аркуш розміром 1189 мм (ширина*) і 841 мм (висота*) (* – комп'ютерна термінологія), який умовно позначають А0; читається: «формат а нульовий». Розміри всіх інших основних форматів отримують діленням навпіл довгих сторін більших форматів, починаючи з формату А0 (табл. 1.1).

Допускається використання додаткових форматів, довга сторона яких кратна короткій стороні основного формату. Наприклад, аркуш з розмірами (594×1261 мм) – це формат, ширина якого дорівнює трикратній ширині формату А2. Умовне позначення такого формату – А2×3.

Можливі і інші комбінації, наприклад: А3×3 (420×891 мм).

Таблиця 1.1

Позначка основних форматів	Розміри сторін, мм
A0	841×1189
A1	594×841
A2	420×594
A3	297×420
A4	210×297

Основний напис

На кожному форматі виконується рамка. Так називають лінії, які проводять на відстані 5 мм від нижнього, правого і верхнього берега та 20 мм – від лівого берега формату.

Компонувати формати можна як горизонтально, так і вертикально, за винятком формату А4, який компонують тільки вертикально.

У правому нижньому кутку формату розміщують **основний напис** (рис. 1.1). Так називають таблицю з графами, виконану відповідно до ДСТУ ГОСТ 2.104:2006 (рис. 1.2).

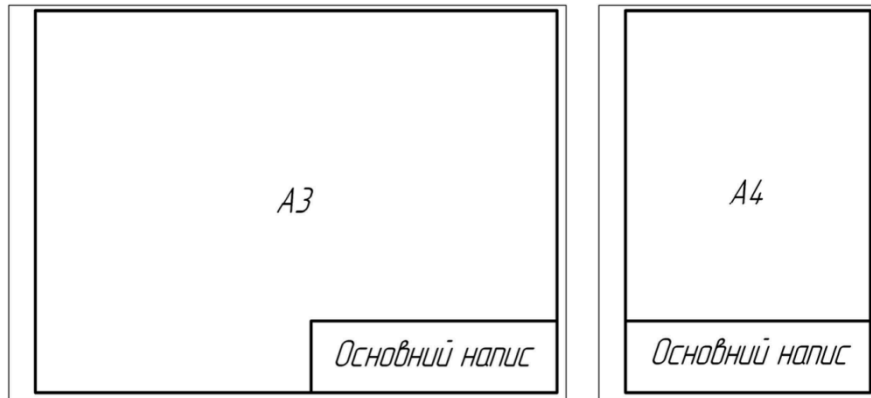


Рис. 1.1.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА №1.1^②									
⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	① Оформлення креслеників	Літера	Маса	Масштаб	
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата		④	⑤	⑥	
Розроб	Веселка								
Перев	Бондаренко					Арк. ⑦	Аркшів ⑧	1	
⑩	⑪	⑫	⑬		Варіант 01 ^③	⑨			

Рис. 1.2.

2.104-68 на першому аркуші за формою 1 (рис. 1.2), на наступних аркушах – за формою 1а (рис. 1.3).

⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	②	Арк.			
Зм	Арк	№ докум	Підпис	Дата		⑦			

Рис. 1.3.

В графах основного напису вказується (рис. 1.2, 1.3):

1 – найменування виробу; на учбових креслениках – тема роботи;

2 – познака документа відповідно до ГОСТ 2.201-80; на учбових креслениках – вид роботи: «ЛАБОРАТОРНА РОБОТА», «КУРСОВИЙ ПРОЕКТ» тощо;

3 – познака матеріалу деталі (графу заповнюють лише на креслениках деталі); на навчальних креслениках – варіант індивідуального завдання;

4 – літера, присвоєна документу відповідно до ГОСТ 2.103-68; на учбових креслениках, як правило, ставиться літера «у» – «учбовий»;

5 – маса виробу відповідно до ГОСТ 2.109-73;

6 – масштаб зображення відповідно до ГОСТ 2.302-68;

7 – порядковий номер аркуша документа (для документів, що складаються з одного аркуша, графу не заповнюють);

8 – загальна кількість аркушів документа (графу заповнюють лише на першому аркуші);

9 – назва або розрізняльний код підприємства, що випустило документ;

10 – характер роботи, що виконує особа, яка підписує документ; на учбових креслениках вказують лише рядки «Розроб.» та «Перев.»;

11 – прізвища осіб, що підписали документ;

12 – підписи осіб, вказаних у графі «11»;

13 – дата підписання документа;

14...18 – інформація про зміни в документі відповідно до ГОСТ 2.503-