

Стрельчук Р.М.

РОЗМІРИ НА КРЕСЛЕННІ ТА СТВОРЕННЯ РОЗМІРНИХ СТИЛІВ У СЕРЕДОВИЩІ САПР AUTOCAD

Актуальність. Розміри – важлива складова частина більшості креслень в AutoCAD. За допомогою розмірів створюється конкретний кількісний опис проєктованого виробу з урахуванням технологічних можливостей його виготовлення. Нанесення розмірів є важливим етапом розробки конструкторської документації. В AutoCAD розміри можна наносити і редагувати багатьма способами. Використання розмірних стилів дозволяє швидко формувати розміри, забезпечуючи їх відповідність державним і галузевим стандартам.

Мета і методи дослідження. Метою нашої роботи є вивчення технологій нанесення розмірів, а також налаштування форматів елементів розмірів, використовуючи наявні в AutoCAD засоби. Методами дослідження є теоретичний аналіз проблеми дослідження на основі вивчення наукової літератури та інтернет-джерел, систематизація отриманих даних та практичний експеримент.

Сутність дослідження. В різних прикладних областях сучасного світу застосовуються різні стандарти, для яких використовуються різні розмірні стилі. Порядок нанесення розмірів і зовнішній вигляд позначень в конструкторській документації визначається відповідними державними і галузевими стандартами. В Україні діє ГОСТ 2.307-68. Для того, щоб створені проєкти відповідали нормам законодавства конкретної країни в програмі AutoCAD передбачено кілька зручних способів створення розмірних стилів будь-якого типу і для будь-яких цілей. Розмір на кресленні – це складний об'єкт, що складається з багатьох елементів [1]. AutoCAD підтримує три типи розмірів: лінійні, радіальні та кутові. Розміри можуть бути горизонтальними, вертикальними, паралельними, повернутими, ординатними; підтримується нанесення розмірів ланцюжком та від спільної бази.

Розміри можуть бути асоціативними, неасоціативними та розчленованими. Розмірним стилем називається іменована група установок розмірних змінних, яка визначає зовнішній вигляд розміру. Створюючи різні розмірні стилі, можна просто і швидко задавати значення необхідних розмірних змінних та керувати положенням та виглядом розмірів, які наносяться. Розмірні стилі можна модифікувати, перейменовувати, видаляти та переносити в інше креслення.

У всіх нових кресленнях в САПР AutoCAD за умовчуванням використовується внутрішній розмірний стиль. Це стиль ISO-25 при використанні метричних одиниць вимірювання і стиль Standard при використанні британських одиниць вимірювання.

Контроль за розмірними змінними, які визначають розмірний стиль, можна здійснювати двома способами: безпосереднім введенням імені змінної у командному рядку або за допомогою діалогового вікна Dimension Style Manager (Менеджер розмірних стилів). Для виклику останнього використовується команда DYMSTYLE.

Основні висновки. Таким чином, проведене дослідження показало, що система автоматизованого проектування AutoCAD дозволяє, використовуючи вбудовані засоби, налаштовувати формати елементів розмірів у відповідності до державних та галузевих стандартів України, а також створювати шаблони розмірних стилів для нестандартних проектів.