

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Запорізький національний технічний університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до практичної роботи №3
з дисципліни “Моделювання зварних конструкцій”
для студентів напрямку підготовки 6.050504 «Зварювання»
для всіх форм навчання

2016

Методичні вказівки до практичної роботи №3 з дисципліни “Моделювання зварних конструкцій” для студентів напрямку підготовки 6.050504 «Зварювання» для всіх форм навчання /Укл.: О.Є. Капустян, О.В. Овчинников. – Запоріжжя: ЗНТУ, 2016. - 10 с.

Укладачі: О.Є. Капустян, старш. викладач,
 О.В. Овчинников, д-р техн. наук, проф.
Рецензент: О.Г. Биковський, д-р техн. наук, проф.
Коректор: І.П. Аверченко.
Відповідальний за випуск: О.Є. Капустян

Затверджено
на засіданні кафедри ОТЗВ
Протокол № 7 від 26.04.2016

Затверджено
на засіданні НМК ІФФ
Протокол № 9 від 12.05.2016

ЗМІСТ

1 СТВОРЕННЯ КРЕСЛЕННЯ-ШАБЛОНУ	4
1.1 Створення шарів.....	4
1.2 Створення текстових стилів.....	5
1.3 Оформлення креслення	6
ЛІТЕРАТУРА.....	10

1 СТВОРЕННЯ КРЕСЛЕННЯ-ШАБЛОНУ

Використання шаблонів при побудові нових креслень дозволяє істотно зекономити робочий час. Шаблон в AutoCAD — це креслення, що не містить зображень, але містить усі необхідні початкові установки. Як правило, шаблон містить інформацію про розміри креслення, одиниці вимірювання, параметри шарів, текстові та розмірні стилі.

Для створення шаблону потрібно розпочати нове креслення, задавши для нього потрібний розмір та одиниці вимірювання, а далі створити потрібну кількість шарів з відповідними параметрами, а також текстові та розмірні стилі. У разі необхідності на кресленні-шаблоні можна розмістити рамку з основним написом. Зберігають креслення-шаблон у файлі з розширенням .dwt.

Оскільки у практичній роботі №1 вже виконувалися дії зі створення розмірних стилів, не будемо ці дії повторно описувати. Наразі скористаємося для створення файлу-шаблону файлом ramka.dwg, який створений у роботі №2. Відкриваємо вказаний файл, для чого у вікні Startup, що відкривається після запуску AutoCAD, натискаємо кнопку Open a Drawing (відкрити креслення), а далі вибираємо зазначений файл.

1.1 Створення шарів

Команда: LAYER

На рис 1.1 приведені діалогове вікно для створення нових і коректування використовуваних шарів.

Призначення шарів слідує:

POCT - шар додаткових (тимчасових) побудов;

OSN - шар, що містить основні лінії креслення

RAZM - шар для простановки розмірів;

OSI - шар, що містить осьові лінії (тип ліній для шару CENTER, але можна використовувати і DASHDOT);

TONK - шар, що містить типові лінії креслення (штрихування, різьби, і т.д.).

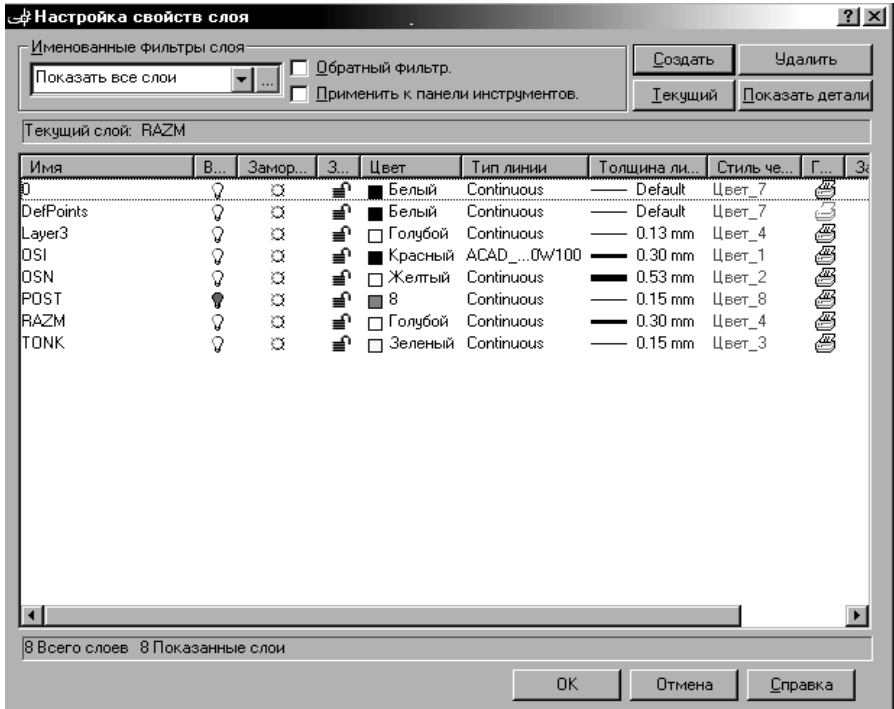


Рисунок 1.1 - Діалогове вікно для створення і коректування шарів

Визначення різноманітних кольорів для основних і тонких ліній може бути використане на етапі одержання твердої копії креслення (виведення на графобудівник). Різнманітним кольорам можуть бути поставлені у відповідність різноманітні пера (пишучі інструменти) графобудівника і, отже, може бути використана різноманітна товщина пишучого інструменту.

1.2 Створення текстових стилів

Створити набір текстових стилів відповідно до ДЕСТ-2.304-81.

Команда: Стиль

Command: STYLE

На екрані з'являється діалогове вікно (див. рис. 1.2) для

створення текстових стилів, де задаються параметри майбутніх текстових стилів (шрифт/розмір/кут нахилу/та ін.).

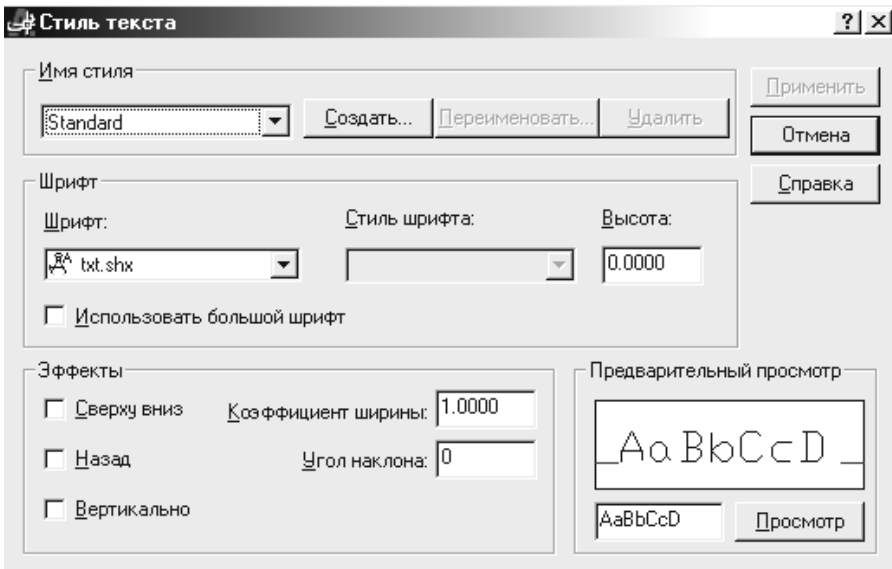


Рисунок 1.2 - Діалогове вікно для створення текстових стилів

1.3 Оформлення креслення

Зробимо основний напис блоком з атрибутами.

Для створення атрибутів використовується команда ATTDEF.

Меню: Draw ► Block ► Define Attribute

Командний рядок: attdef

Відкривається діалогове вікно Attribute Definition, де задаються режим вставки та відображення атрибута, його ім'я, підказка та значення за умовчанням, а також; точка вставки та параметри тексту (рис. 1.3).

Викликаємо команду ATTDEF необхідну кількість разів та створюємо атрибути з назвами: позначення; наз_креслення; матеріал; масштаб; розробник; затвердив (рис. 1.4).

Викликаємо команду BLOCK, яка відкриває діалогове вікно

Block Definition (рис. 1.5).

Attribute Definition [?] [X]

Mode <input type="checkbox"/> Invisible <input type="checkbox"/> Constant <input type="checkbox"/> Verify <input type="checkbox"/> Preset	Attribute Tag: Позначення Prompt: Позначення креслення. Value: XXXX
Insertion Point Pick Point < X: 352.37239646674 Y: 62.679068429583 Z: 0	Text Options Justification: Middle center Text Style: style1 Height <: 10 Rotation <: 0

Align below previous attribute definition

OK Cancel Help

Рисунок 1.3

					ПОЗНАЧЕННЯ		
Эм. Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		Літера	Маса	Масштаб
Розроб.	РОЗРОБНИК				НАЗ_КРЕСЛЕННЯ		МАСШТАБ
Перев.					Аркуш	Аркушів	
Г. контр.					МАТЕРІАЛ		
Н. контр.							
Затв.	ЗАТВЕРДИВ						

Рисунок 1.4

Панель Draw:

Меню: Draw ► Block ► Make



Командний рядок: block

Вибираємо об'єкти разом з іменами атрибутів. За базову точку беремо нижній правий кут.

Даємо назву блоку — Основний напис.

Перенесення блоку здійсимо за допомогою модуля AutoCAD Design Center.

Для виклику модуля призначена команда ADCENTER.

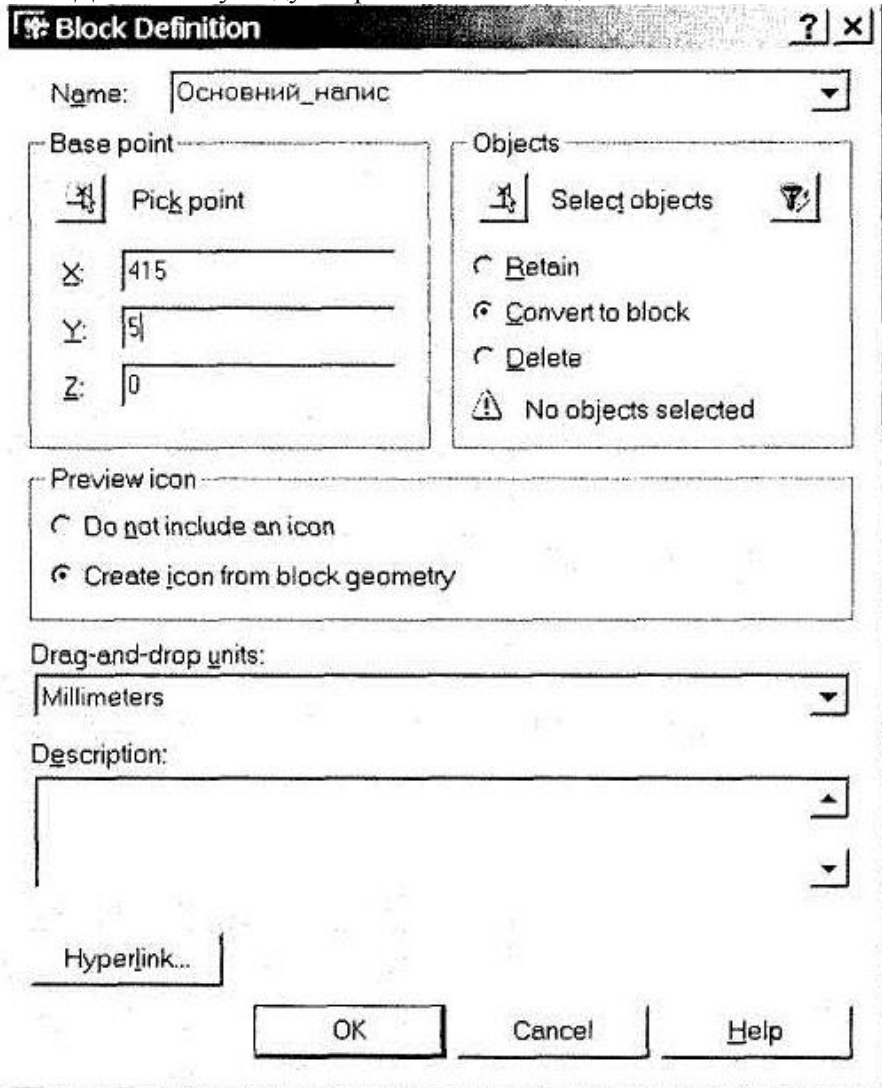


Рисунок 1.5

Панель Standard:

Меню: Tools ► Design Center

Командний рядок: adcenter

— Design Center

Після виклику команди відкривається вікно модуля. У лівій частині вікна (Tree view) знаходимо креслення основного напису, розкриваємо його вміст та вибираємо елемент Blocks. У правій частині (Content area) вибираємо блок та викликаємо контекстне меню. Пункт Insert Block цього меню відкриває діалогове вікно Insert (рис. 1.6), яке надає засоби для керування вставкою блоку.

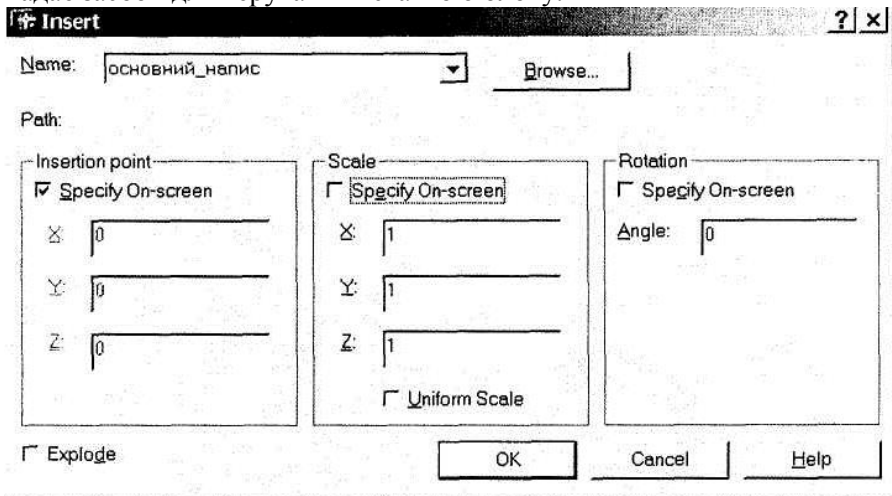


Рисунок 1.6

Після задання параметрів вставки блоку і закриття вікна AutoCAD відобразити запити на значення атрибутів. Відповідні дані потрібно ввести в командний рядок.

Значимо, що вставити блок можна також перетягнувши його мишею з області Content area в область поточного креслення. У такому разі значення атрибутів вказуються у вікні Edit Attributes (рис. 1.7), яке відображається відразу ж після перетягування блоку.

Командою SAVEAS зберігаємо файл під іменем My_template, присвоївши файлу розширення .dwt. Тепер цей шаблон можна використовувати при подальшій побудові креслень.

Edit Attributes	
Block name:	основний_напис
затвердив	Марченко
розробник	Литвин
масштаб	1:1
матеріал	Ст3 ГОСТ380-88
назва креслення	П'ята
Позначення креслення	XXXX
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Previous"/> <input type="button" value="Next"/> <input type="button" value="Help"/>	

Рисунок 1.7

ЛІТЕРАТУРА

1. Ванін П.В. Комп'ютерна інженерна графіка в середовищі AutoCAD: Навч. Посібник / П.В. Ванін, В.В. Перевертун, Т.О. Надкернична. – К.: Каравела, 2006. – 336 с.

2. Полещук Н.Н. Самоучитель AutoCAD 2016. серия "Самоучитель". – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2016. - 464 с.