

Звіт з лабораторних робіт

Ліневич А.С

2016/04/31

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЗМІСТ

Лабораторна робота № 1

Лабораторна робота № 2

Лабораторна робота № 3

Лабораторна робота № 4

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 1

**ЗНАЙОМСТВО З ПРОГРАМОЮ ДЛЯ РОЗРОБКИ КРЕСЛЕНЬ
SPLAN**

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/І	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 2

ВИВЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ПРОГРАМИ ДЛЯ РОЗРОБКИ КРЕСЛЕНЬ SPLAN

Мета роботи — ознайомитись з додатковими можливостями програми для розробки креслень схем sPlan, навчитись працювати з формами документів, створювати власні елементи та бібліотеки компонентів.

2.1 Виконання креслення основного напису для креслення

1. Для початку роботи потрібно встановити книжну орієнтацію аркуша, та переконатись що задані параметри аркуша відповідають поставленому завданню. Для цього переходимо в меню “Лист” > “Свойства листа” (рис. 2.1).

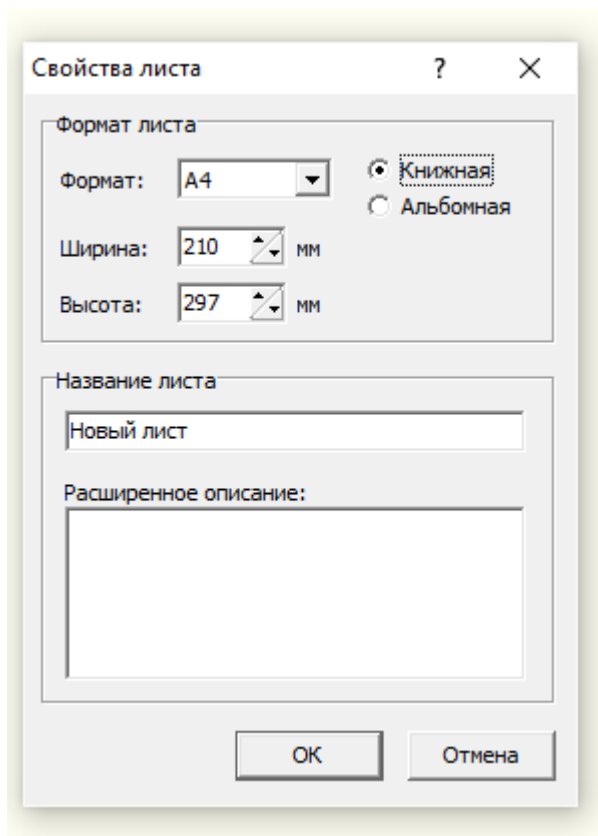


Рис. 2.1: Вікно налаштувань аркуша

2. Задаємо початкові розміри аркуша використовуючи інструмент “Розміри”.
(рис. 2.2)

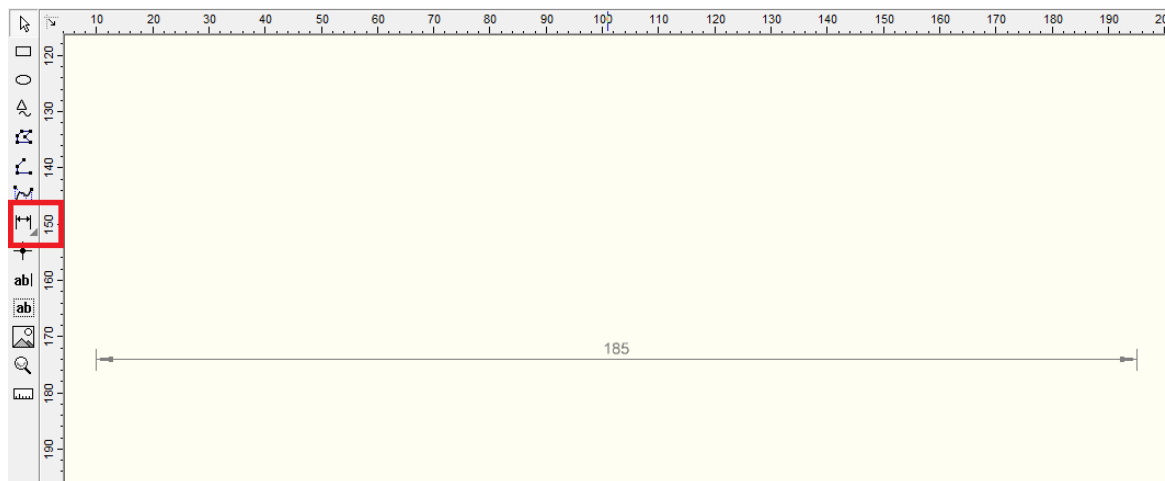


Рис. 2.2: Інструмент “Розміри”

3. Використовуючи інструмент “Прямокутник” будуємо зовнішню рамку.
(рис. 2.3)

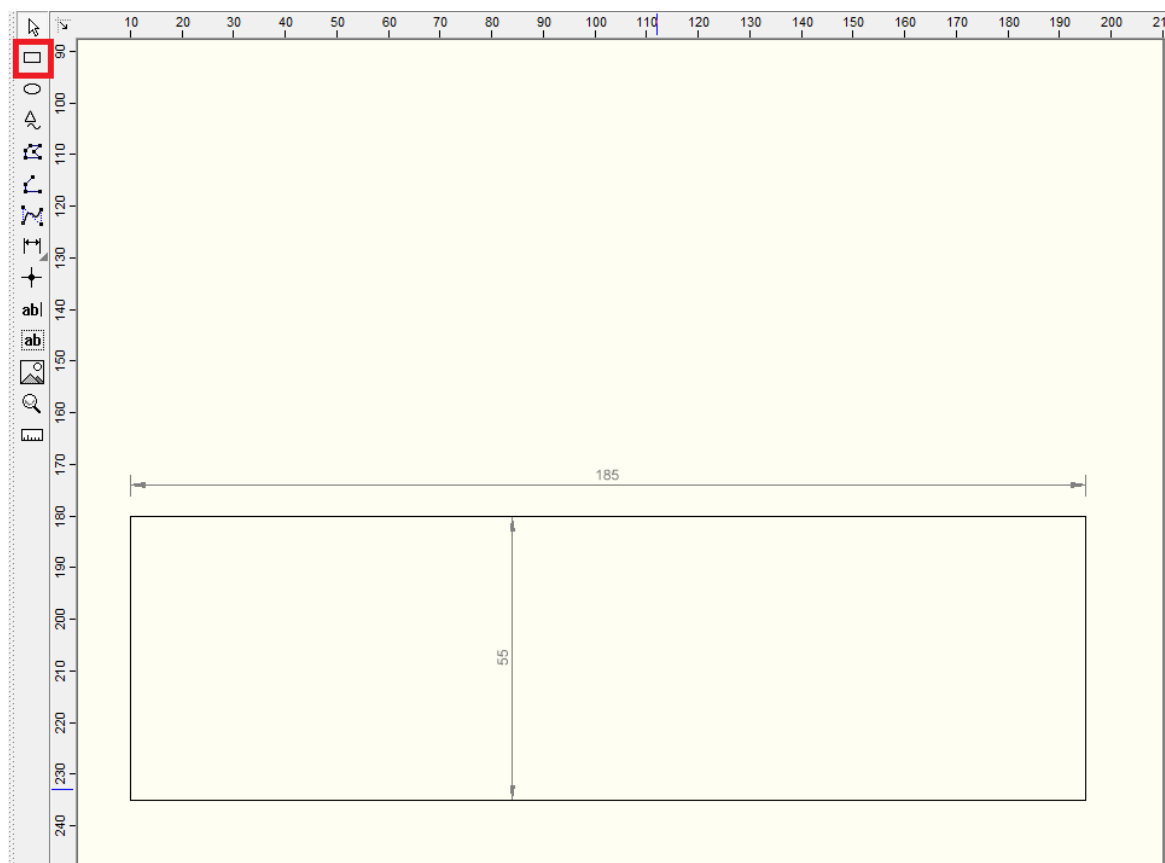


Рис. 2.3: Інструмент “Прямокутник”

4. Використовуючи вище наведені інструменти задаємо розміри та будуємо праву частину основного напису. (рис. 2.3)

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

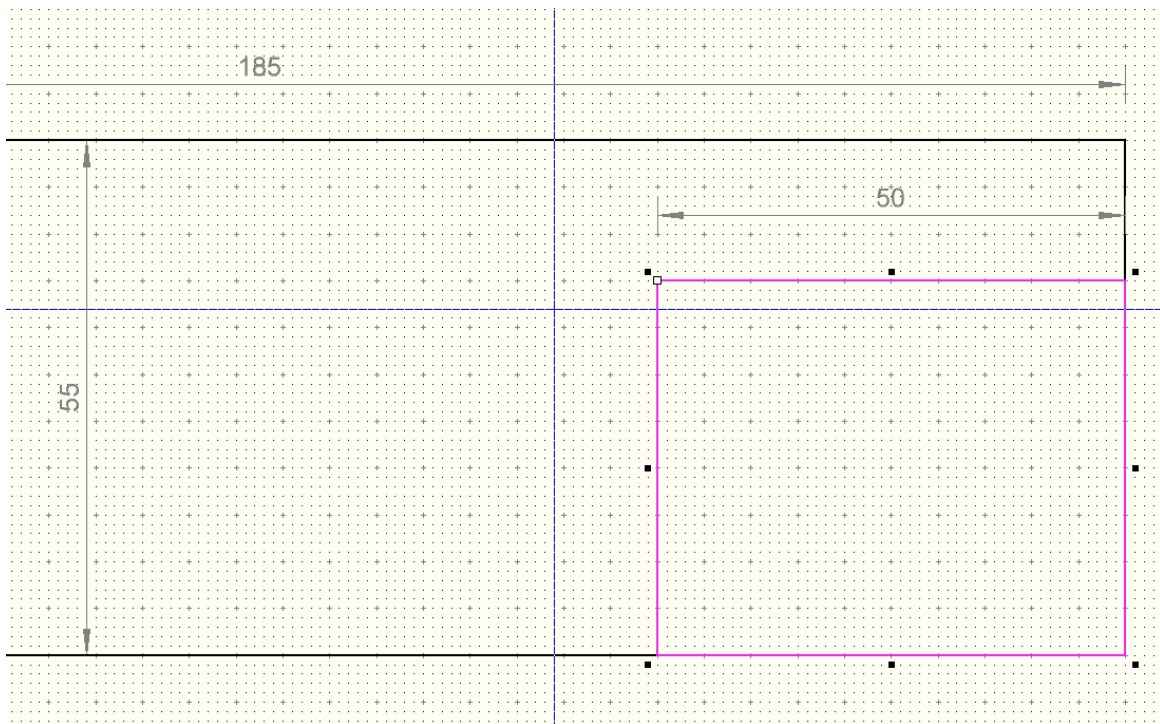


Рис. 2.4

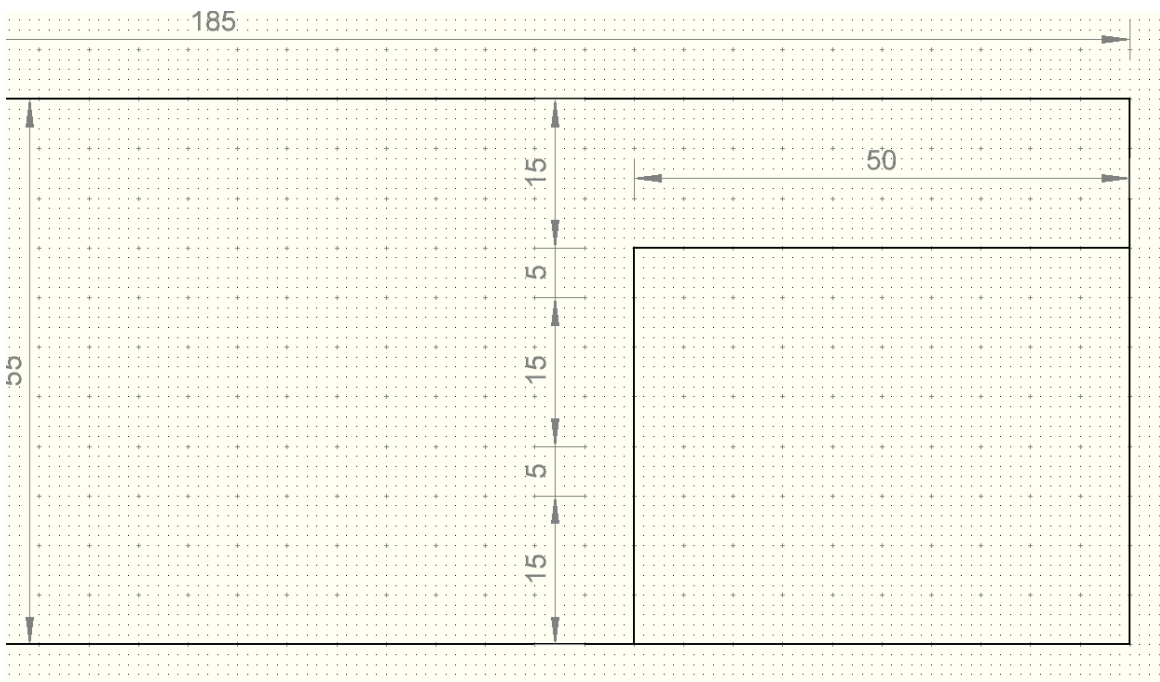


Рис. 2.5

5. Застосуємо інструмент лінія, для побудови відповідних горизонтальних та вертикальних ліній. (рис. 2.6)

Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата
-------	-----	----------	--------	------

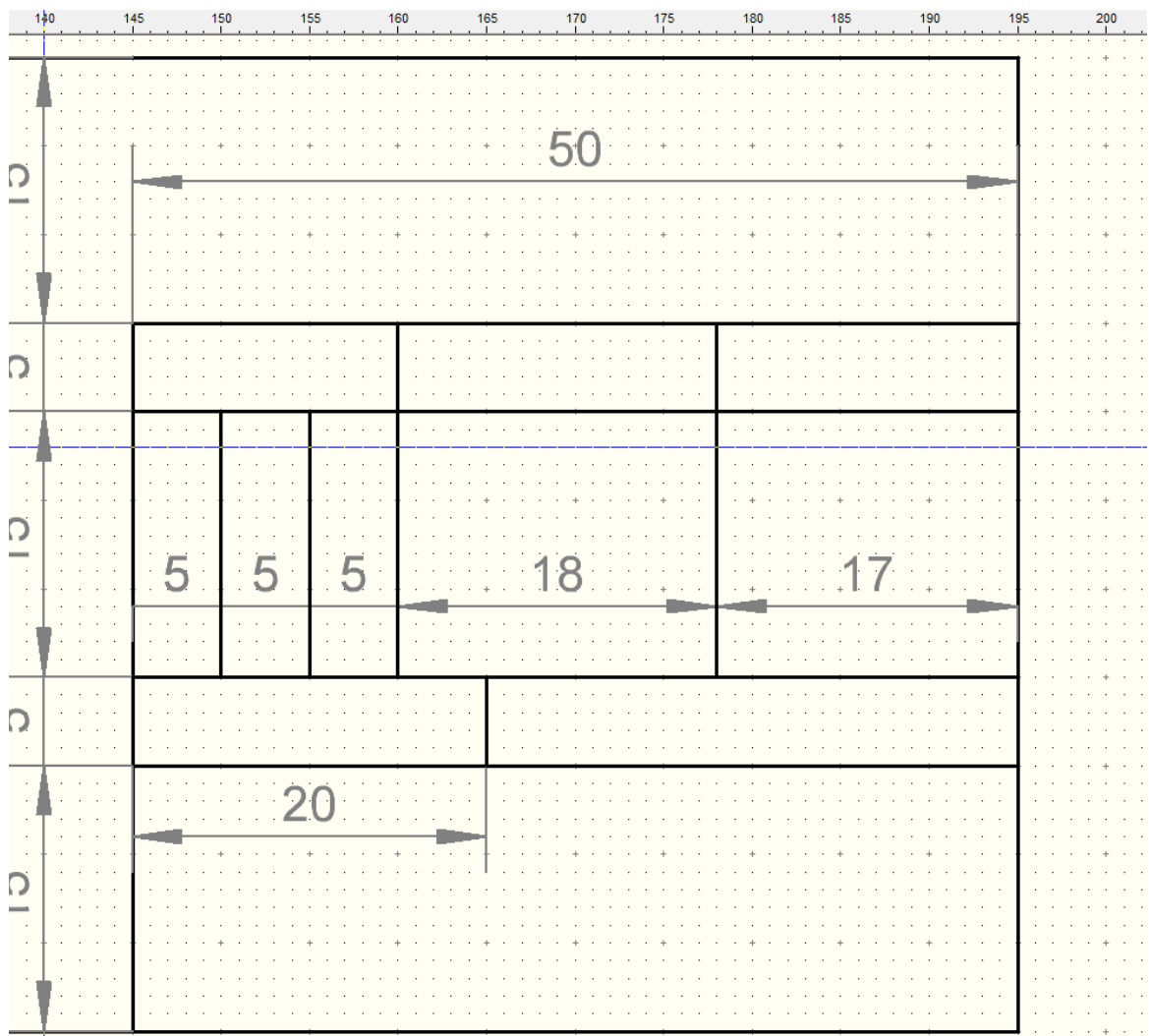


Рис. 2.8

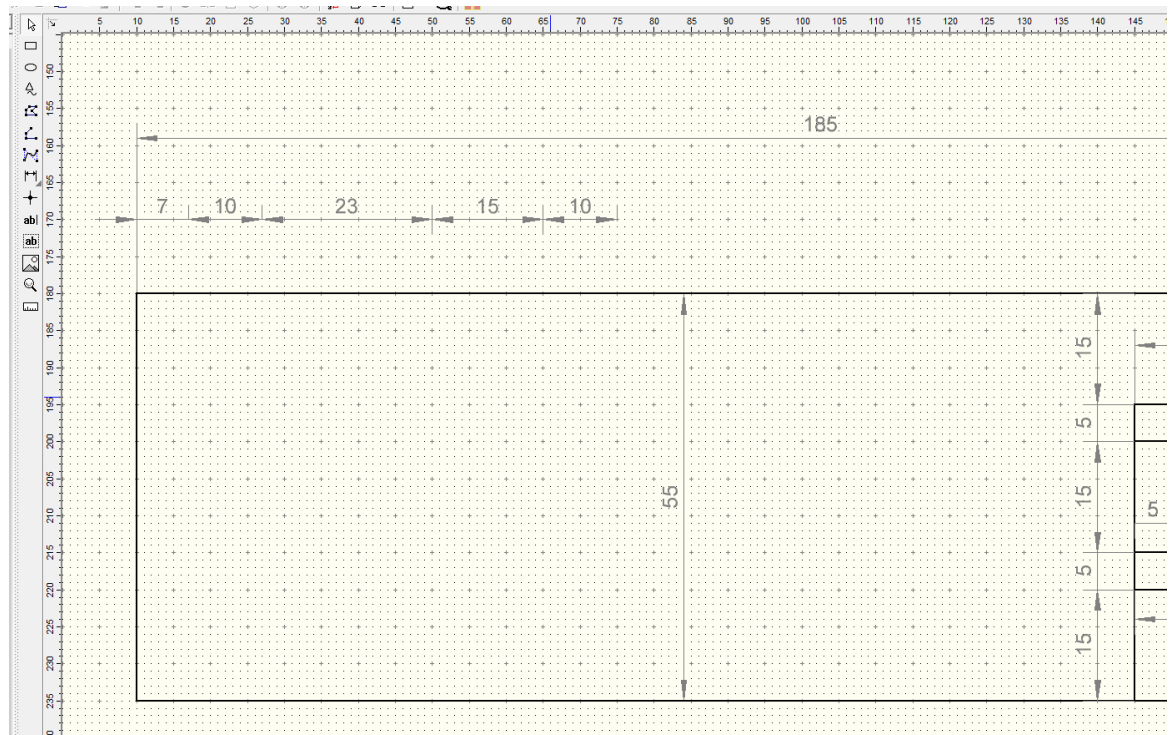


Рис. 2.9

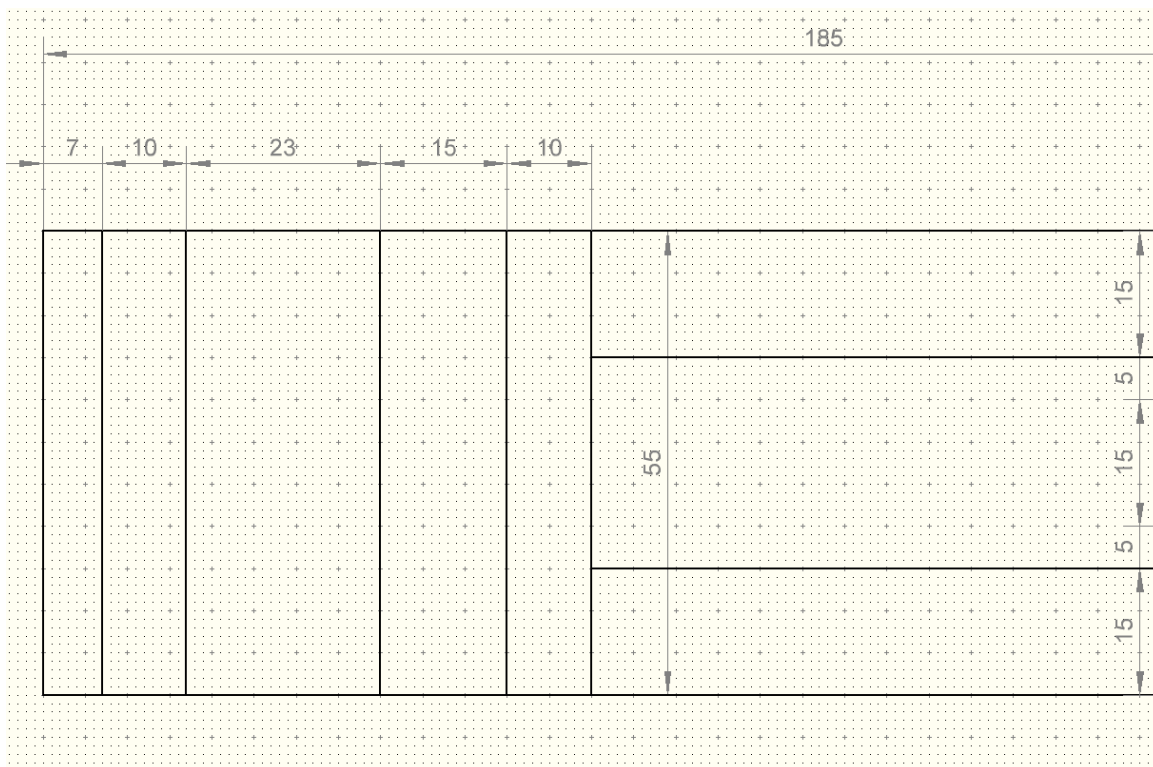


Рис. 2.10

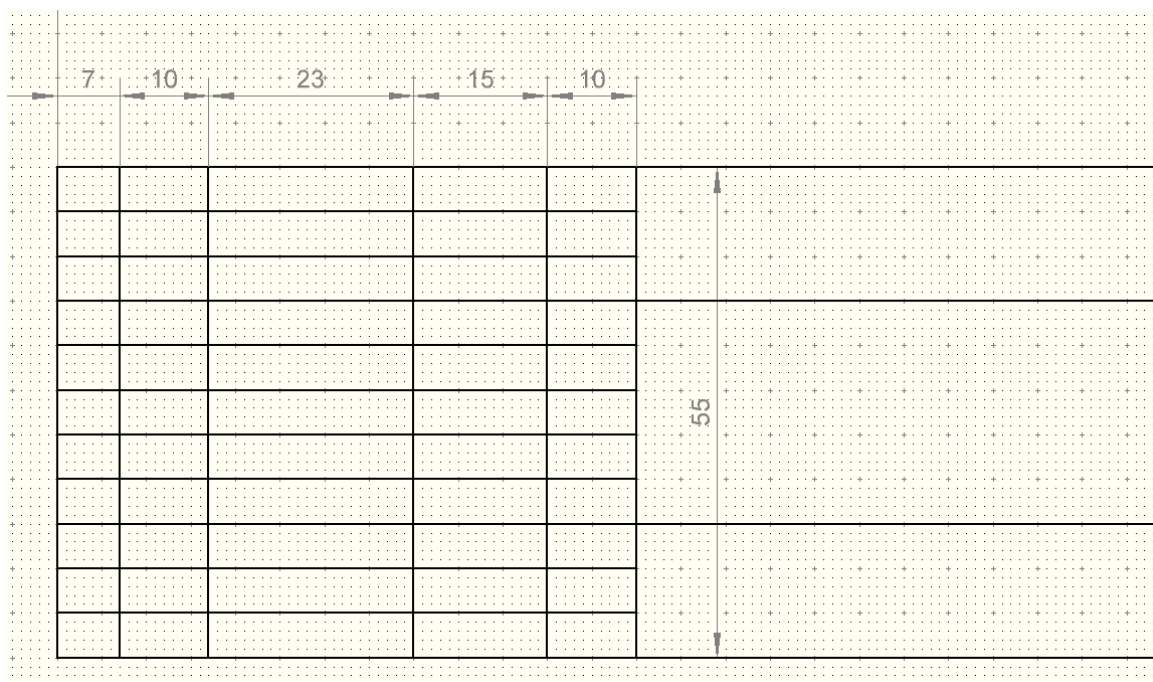


Рис. 2.11

7. Виділивши необхідні лінії натискаємо праву клавішу мишки та обираємо пункт “Свойства” в якому задаємо необхідну товщину лінії.

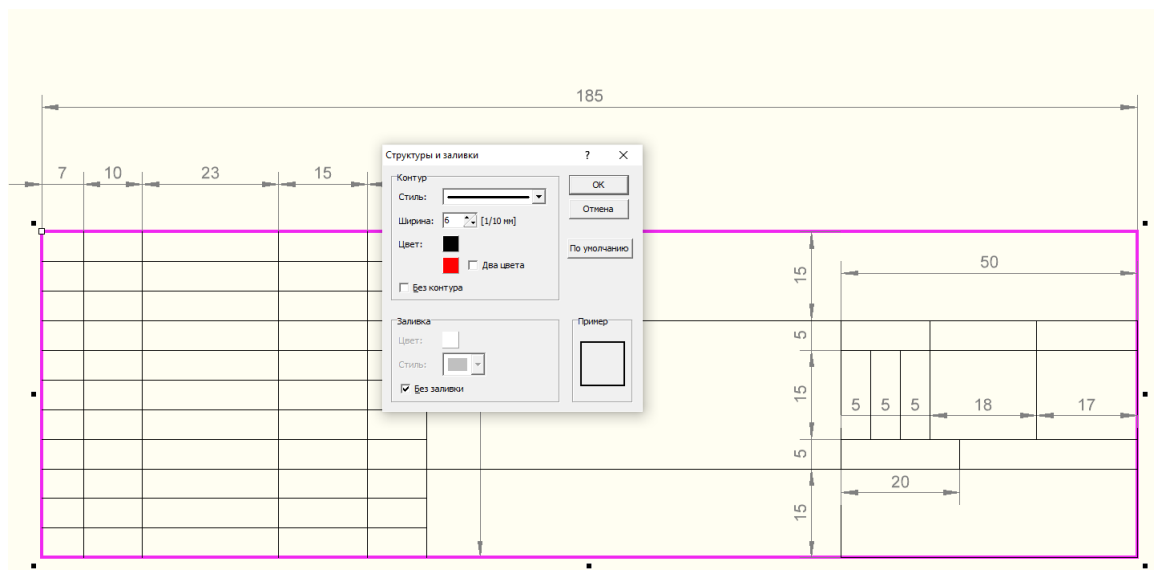


Рис. 2.12

2.2 Створення користувацької бібліотеки елементів

Натискаємо на піктограму Книги на панелі бібліотек і обираємо пункт “Бібліотеки...”. У діалоговому віні обираємо пункт “Створити” (рис. 2.13).

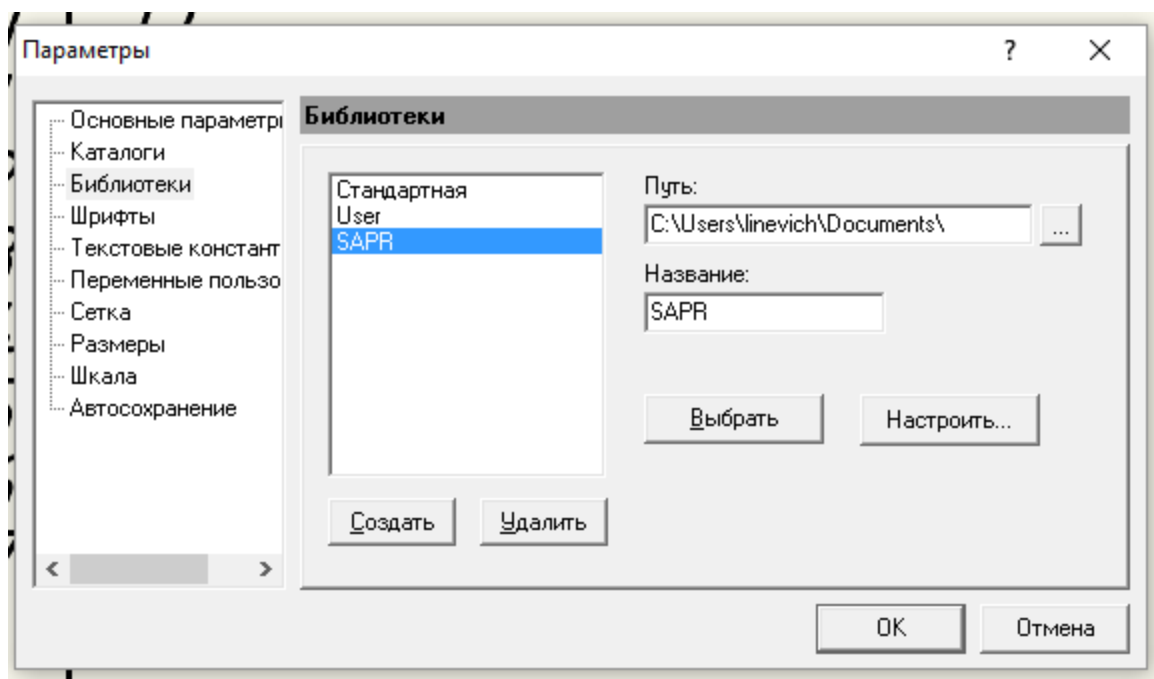


Рис. 2.13: Вікно керування бібліотеками.

2.3 Виконання креслення елементів електронної схеми за варіантом

Для створення елементів в бібліотеці на панелі клікаємо правою клавiшою мишки, у випадаючому меню обираємо “Створити новий елемент” > “Редактор”.

2.4 Виконання креслення електронної принципової схеми з використанням створених елементів

2.5 Створення переліку елементів схеми

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 3

ЗНАЙОМСТВО З БАЗОВИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ СИСТЕМИ КОМПАС-3D

Мета роботи — ознайомитись з основними прийомами роботи в програмному пакеті підготовки конструкторської документації КОМПАС-3D, навчитись виконувати креслення простих деталей на площині.

3.1 Короткі теоритичні відомості

3.2 Виконання креслення заданої деталі

Згідно з варіантом для побудови була задана наступна деталь:

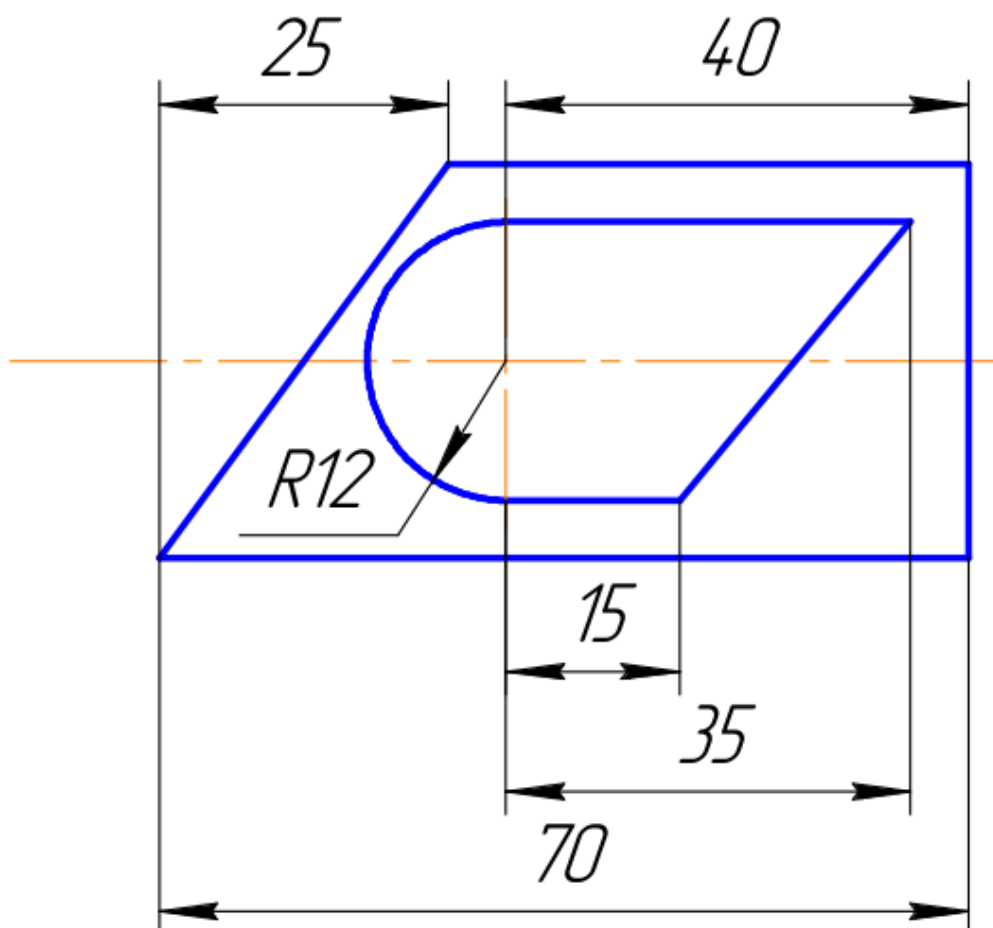


Рис. 3.1: Задана деталь для побудови

1. За допомогою інструменту “Прямокутник” будуємо відповідну фігуру і задаємо необхідні розміри (рис. 3.2).

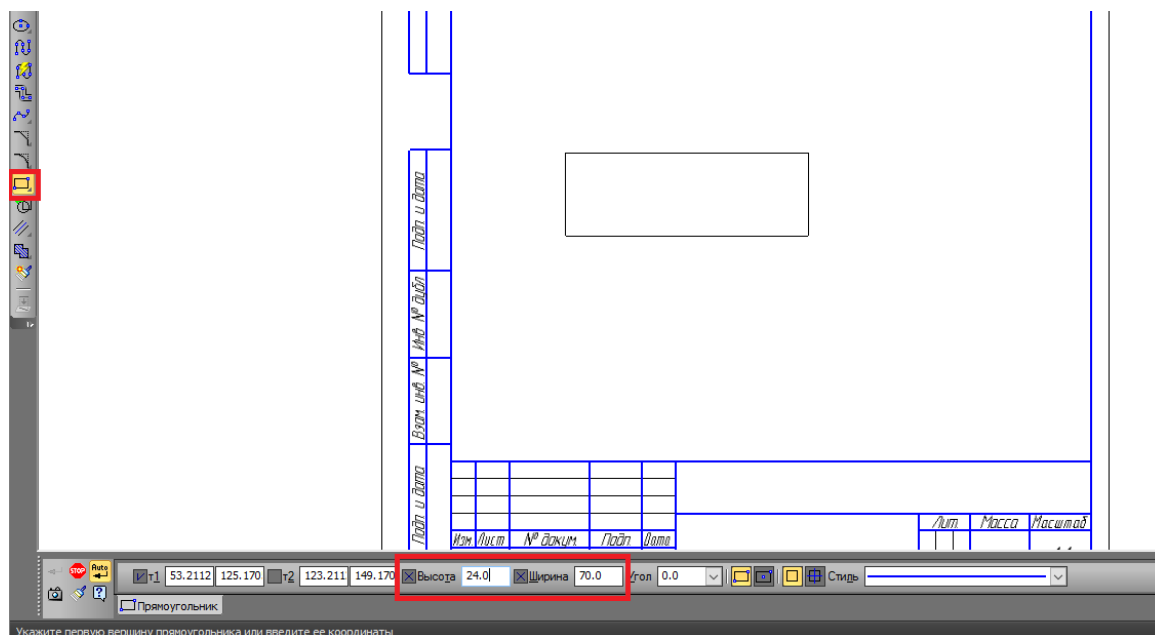


Рис. 3.2: Застосування інструменту прямокутник

2. За допомогою інструмента “Автоматичний розмір” проставляємо розміри деталі (рис. 3.3).

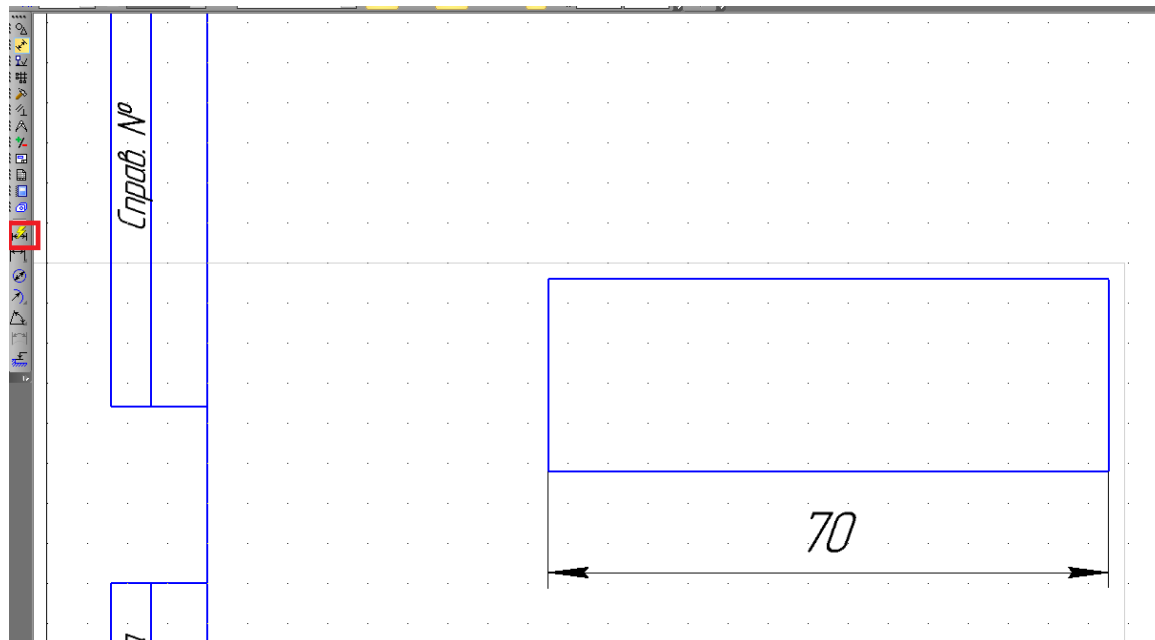


Рис. 3.3: Застосування інструменту “Автоматичний розмір”

3. Виділяємо створений прямокутник, і вибираємо в контекстному меню (викликається правим кліком мишки) пункт “Зруйнувати” (“Разрушить”), щоб розділити об’єкт на відрізки (рис. 3.4). Після чого формуємо необхідний контур.

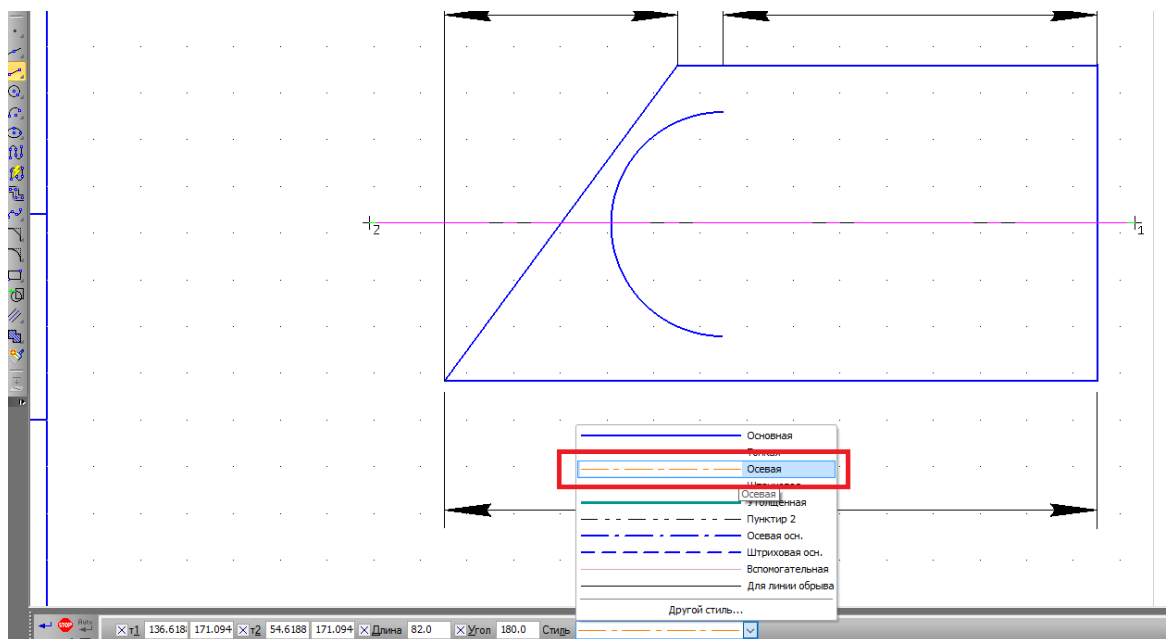


Рис. 3.6: Застосування інструменту “Лінія між двома точками”

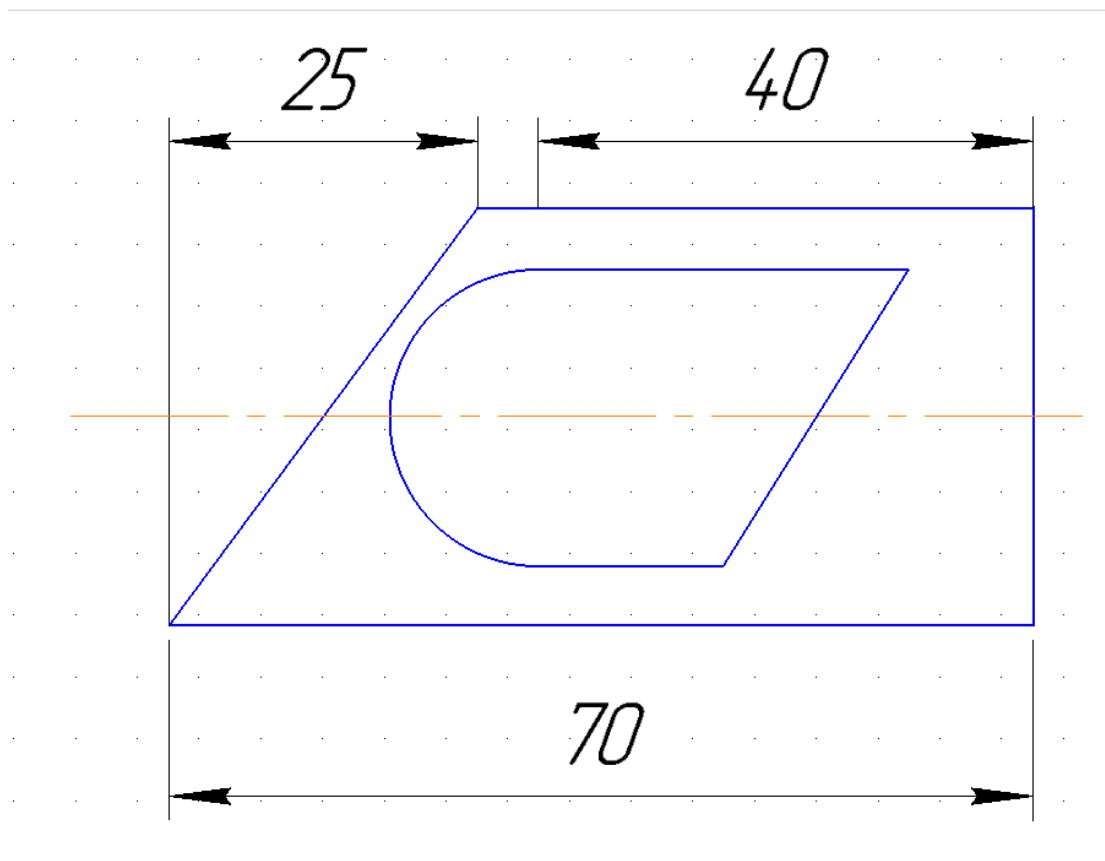


Рис. 3.7

6. Інструментом “Радіальний розмір” вказуємо розміри дуги. (рис. 3.8).

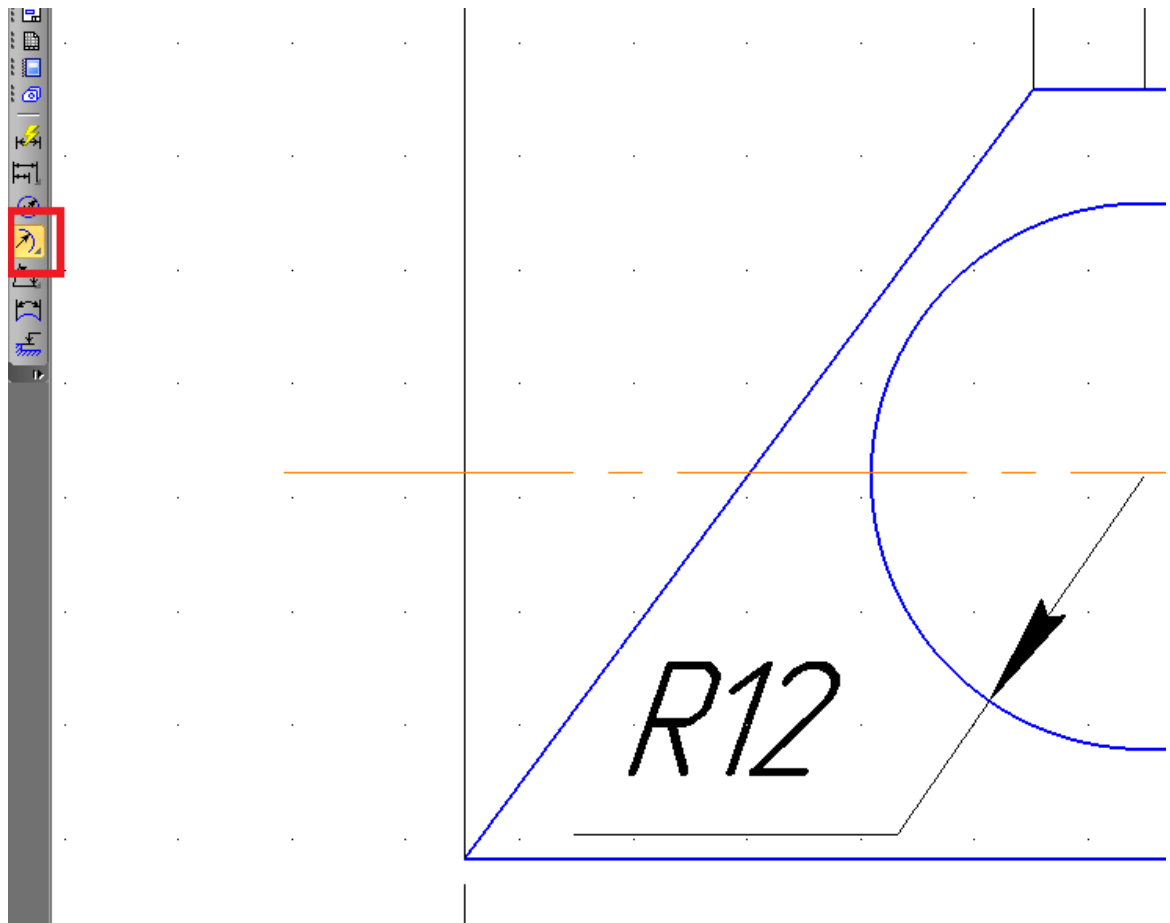


Рис. 3.8: Застосування інструменту “Радіальний розмір”

Готовий кресленик наведений на сторінці ____

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 4

ВІВЧЕННЯ ДОДАТКОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ КРЕСЛЕННЯ В СИСТЕМІ КОМПАС-3D

Мета роботи — ознайомитись з додатковими прийомами виконання креслень в програмному пакеті підготовки конструкторської документації КОМПАС-3D, навчитись виконувати креслення ускладнених деталей на площині.

4.1 Короткі теоритичні відомості

4.2 Виконання креслення заданої деталі

Згідно з варіантом для побудови була задана наступна деталь:

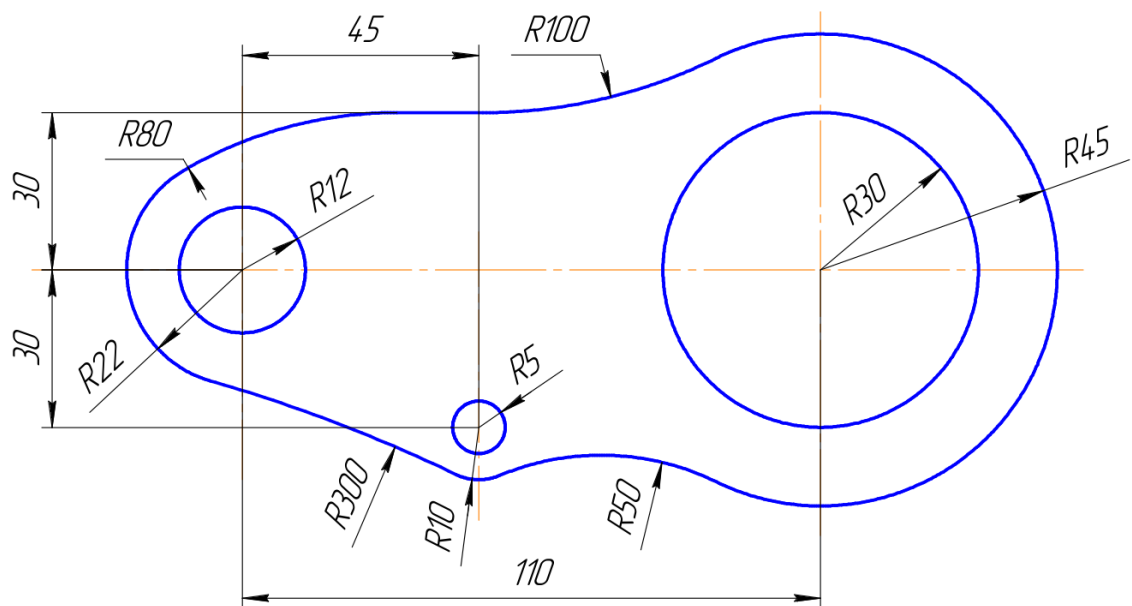


Рис. 4.1: Задана деталь для побудови

1. Створюємо новий шар (рис. 4.2) на якому буде знаходитись допоміжна геометрія, яку можна буде в процесі приховати, без ручного видалення допоміжних елементів. Основне креслення буде знаходитись в *системному шарі*.

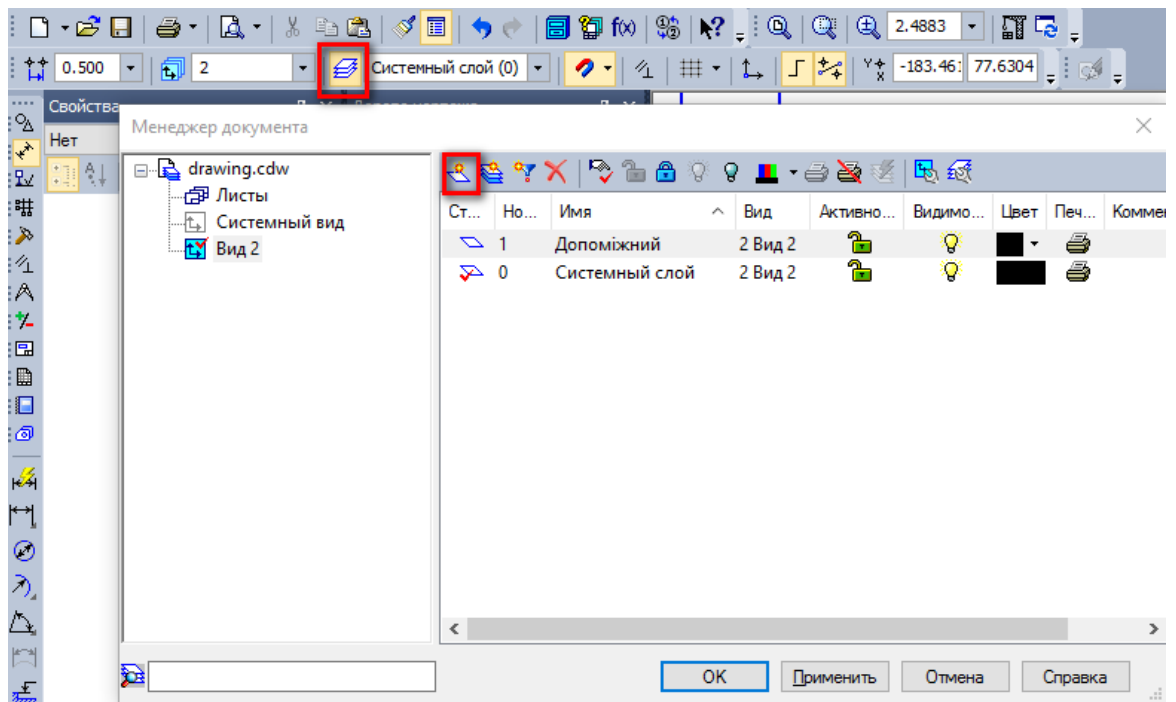


Рис. 4.2: Створення нового шару.

2. Створюємо два кола на координатах $(0, 0)$ та $(0, -110)$ та проводимо між центрами цих кіл осеву лінію з координатами $(0, -110)$ та $(0, 50)$. Додаємо допоміжну точку на координатах $(0, -65)$. (рис. 4.3).

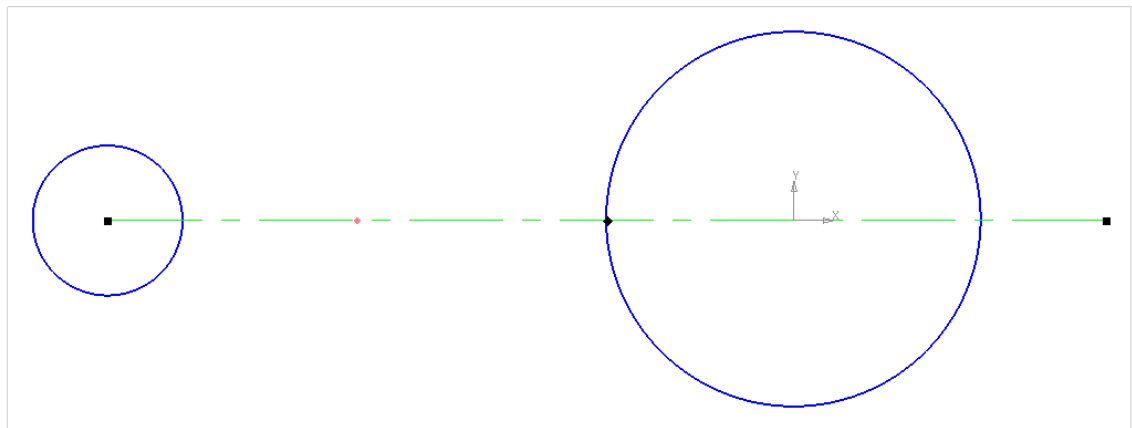


Рис. 4.3

3. Задаємо розміри для побудованих елементів (рис. 4.4).

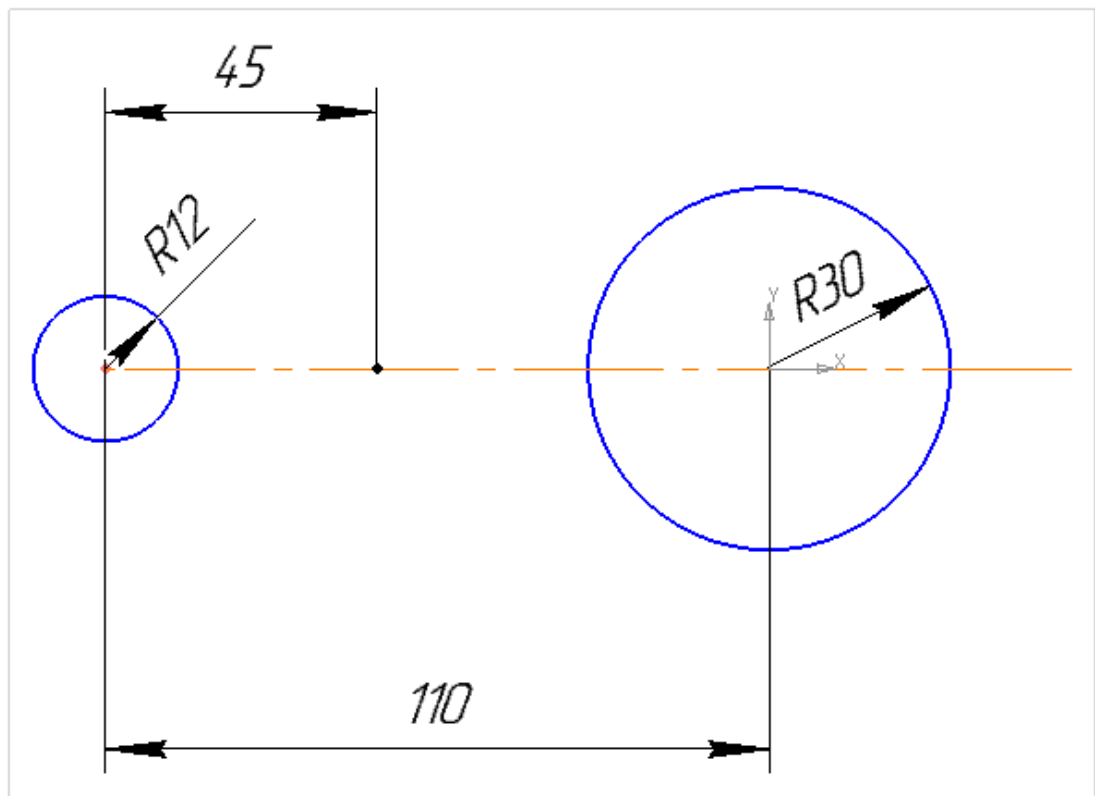


Рис. 4.4

4. Будуємо коло радіосом 5 мм та центром $(-65 -30)$, опускаємо до нього тонкі лінії. Вставляємо точку з координатами $(-65, 30)$ в допоміжно шарі (рис. 4.5).

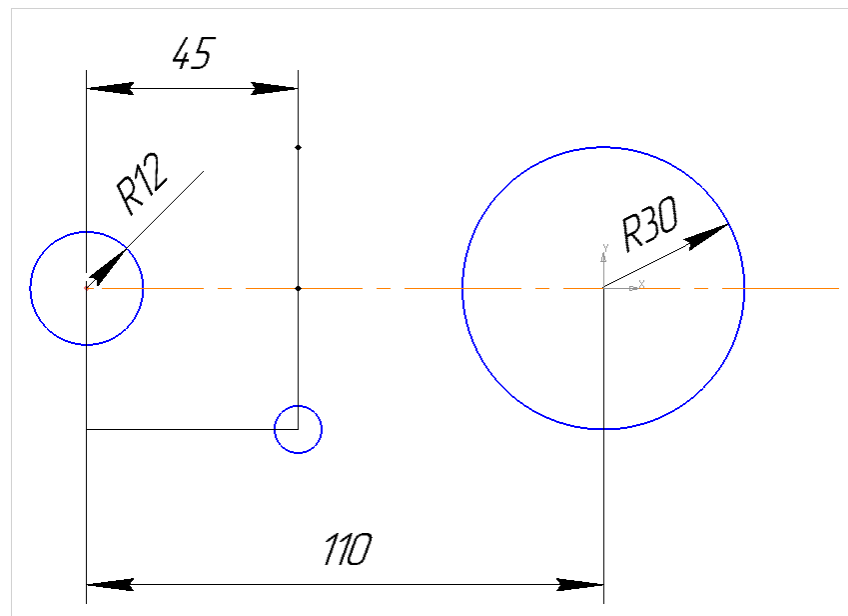


Рис. 4.5

5. Позначаємо розміри для побудованих елементів (рис. 4.6).

					ІКАТ.420 010. 013 - 3/1	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

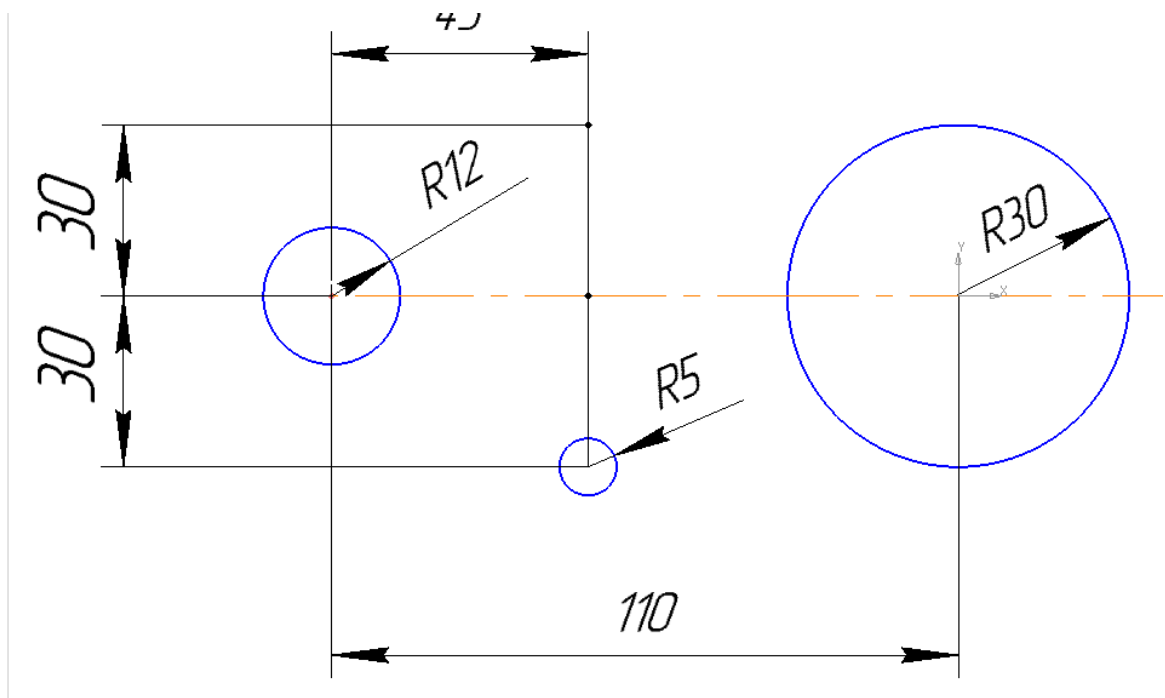


Рис. 4.6

6. Будуємо дугу радіусом 45мм та позначаємо її радіальний діаметр (рис. 4.7).

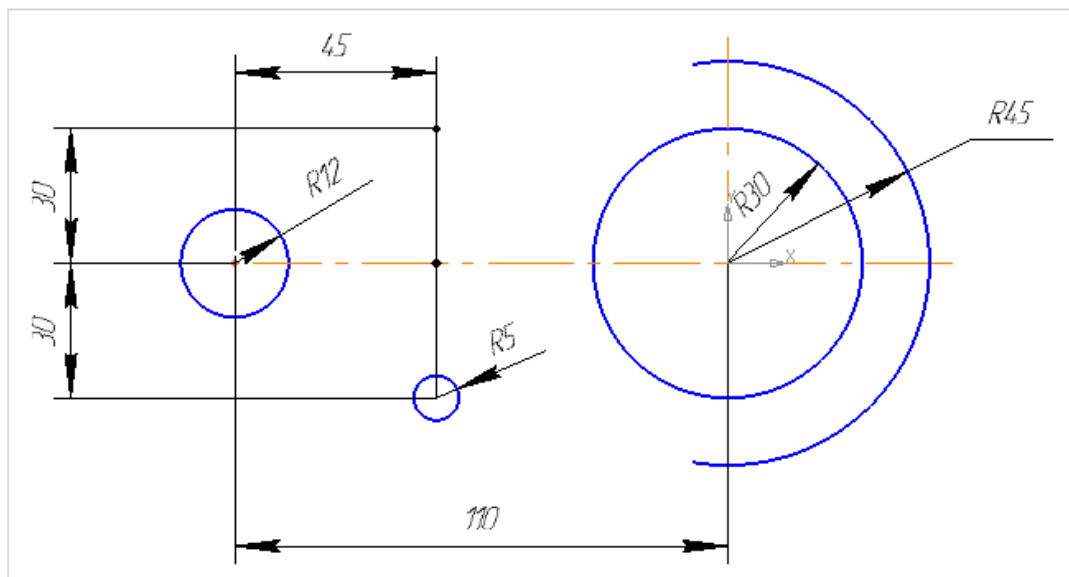


Рис. 4.7

7. Будуємо дуги радіусами 100мм, 80мм та 22 мм відповідно (рис. 4.8).

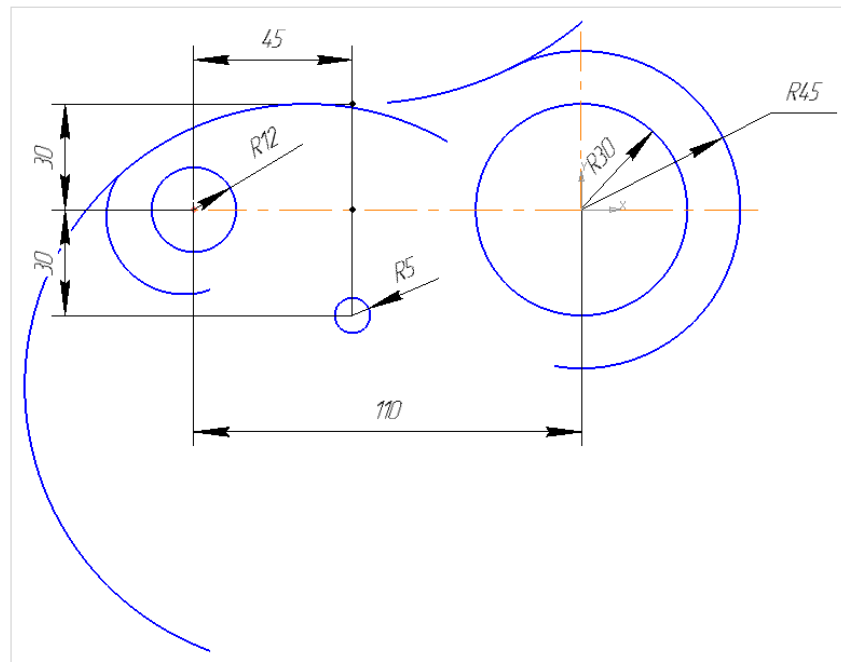


Рис. 4.8

8. За допомогою інструменту “Відсікти криву” (“Усечь кривую”) видаляємо частини що періскаються для дуг R100 та R45 (рис. 4.9).

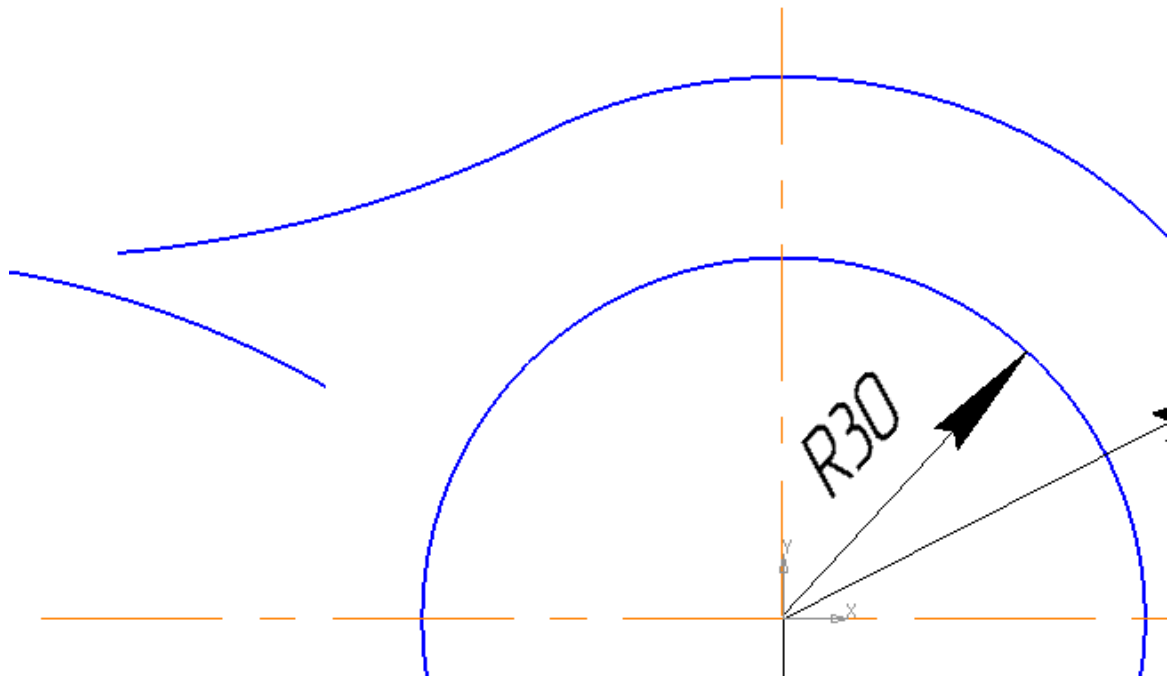


Рис. 4.9

9. За допомогою інструменту “Заокруглення” (“Скругление”) заокруглюємо редаговані дуги (рис. 4.10).

					ІКАТ.420 010. 013 - 3Л	Арк
Змін.	Арк	№ Докум.	Підпис	Дата		

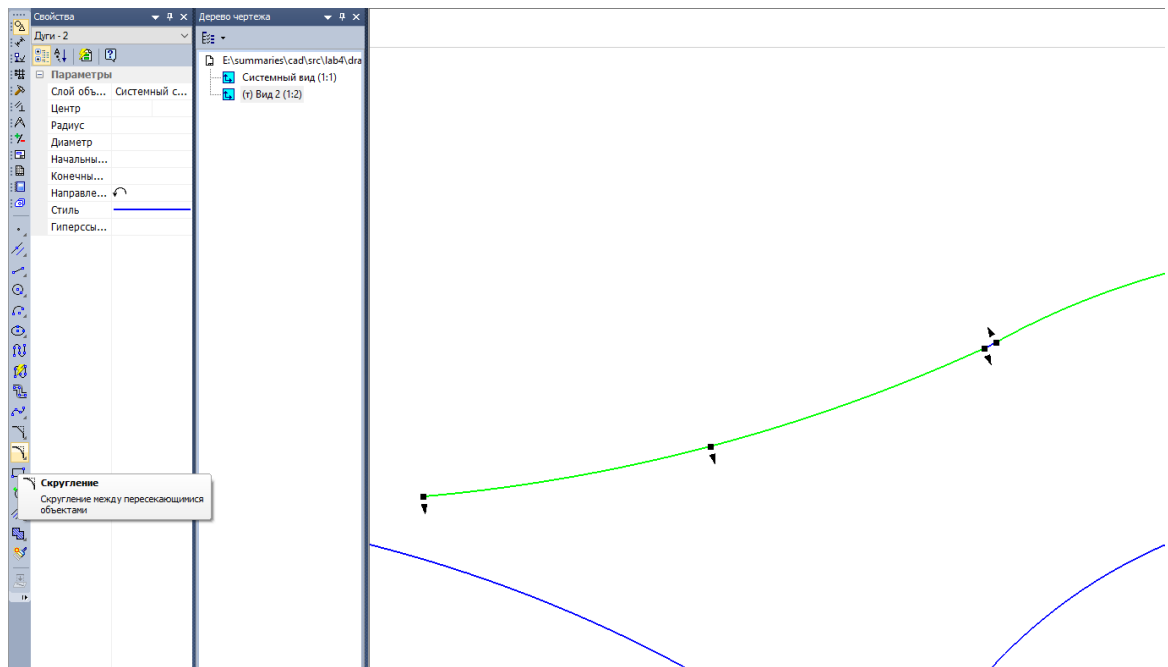


Рис. 4.10

10. Добудовуємо дуги R300, R10 та R50. (рис. 4.11).

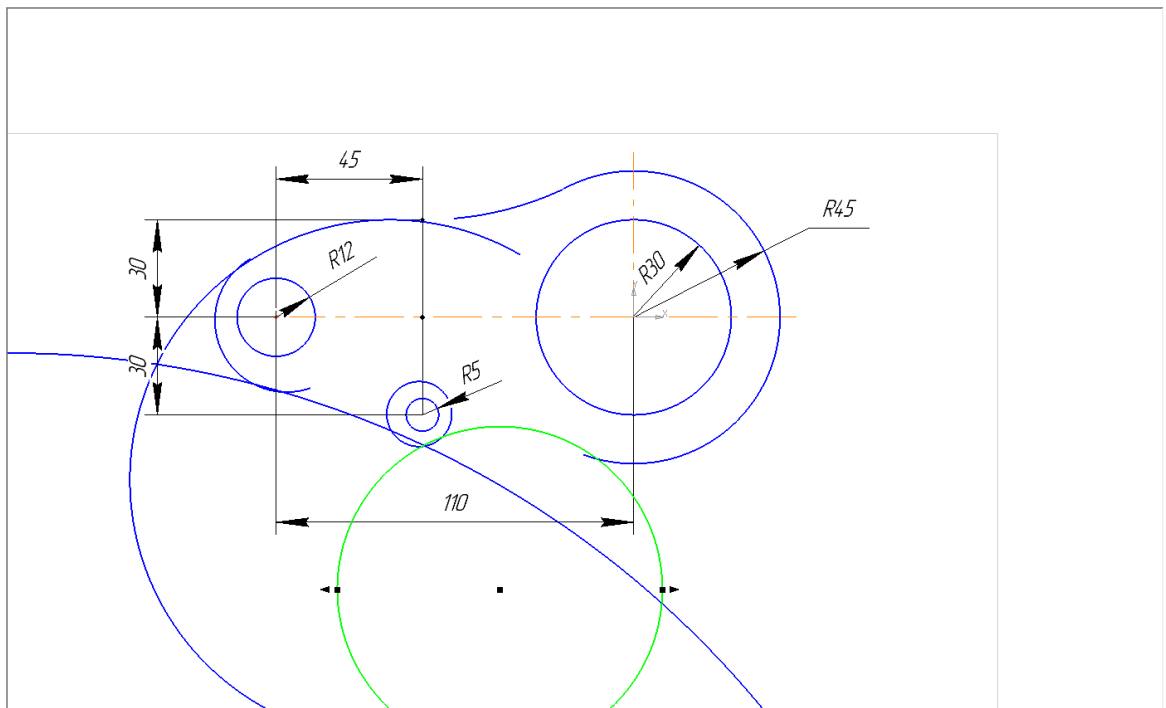


Рис. 4.11

11. Для побудованих кривих проводимо ті ж операції, що і на кроках 8. — 9.. (рис. 4.12).

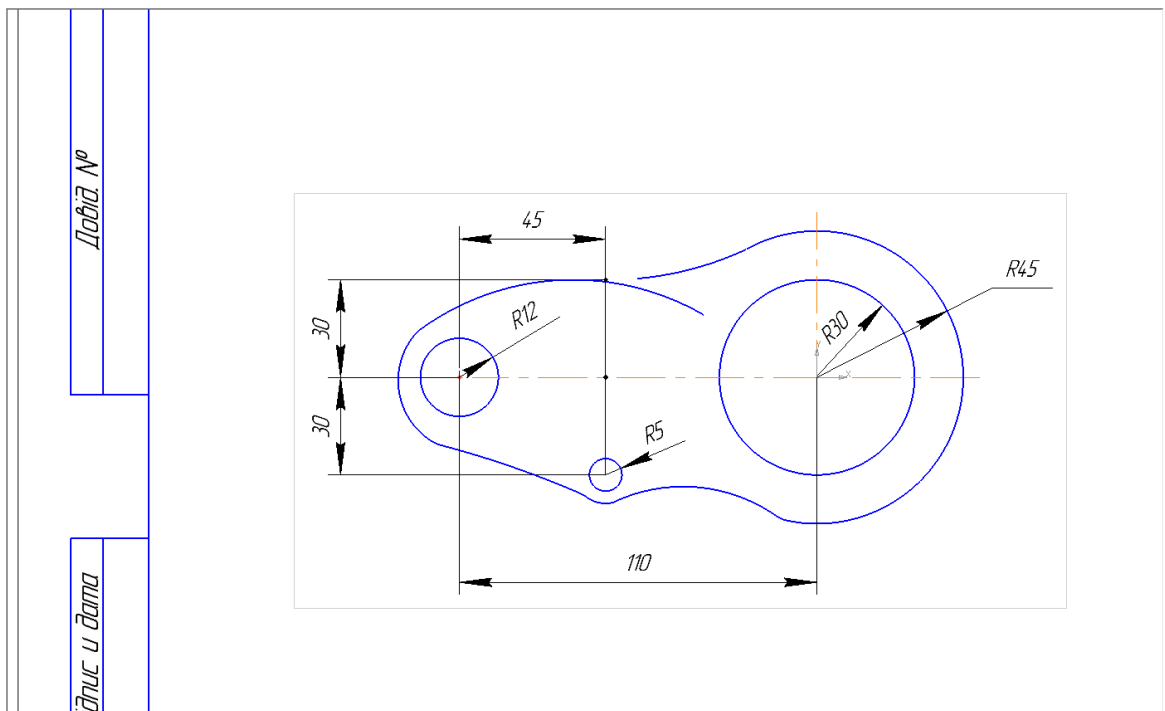


Рис. 4.12

12. Вимикаємо видимість допоміжного шару, щоб сховати непотрібну допоміжну геометрію. (рис. 4.13).

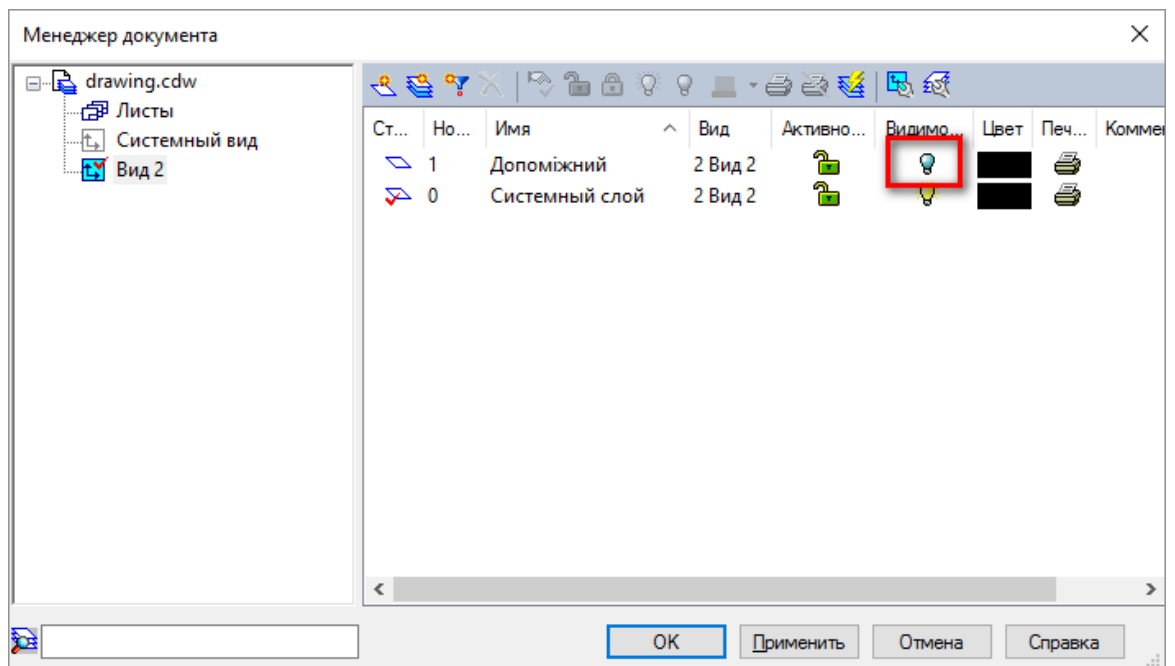


Рис. 4.13

Готовий кресленик наведений на сторінці ____.

4.3 Висновок