



Міністерство освіти і науки України  
Національний технічний університет України  
“Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського”  
Факультет інформатики та обчислювальної техніки  
Кафедра інформаційних систем і технологій

## Лабораторна робота №6

### **Системна інженерія**

*Діаграма визначення блоків*

Виконали  
студенти групи ІА – 11:

*Воробей А. О.*  
*Юраш Б. В.*  
*Мельник В. О.*  
*Нікіфоров М. С.*

Перевірив:  
Степанов А. С.

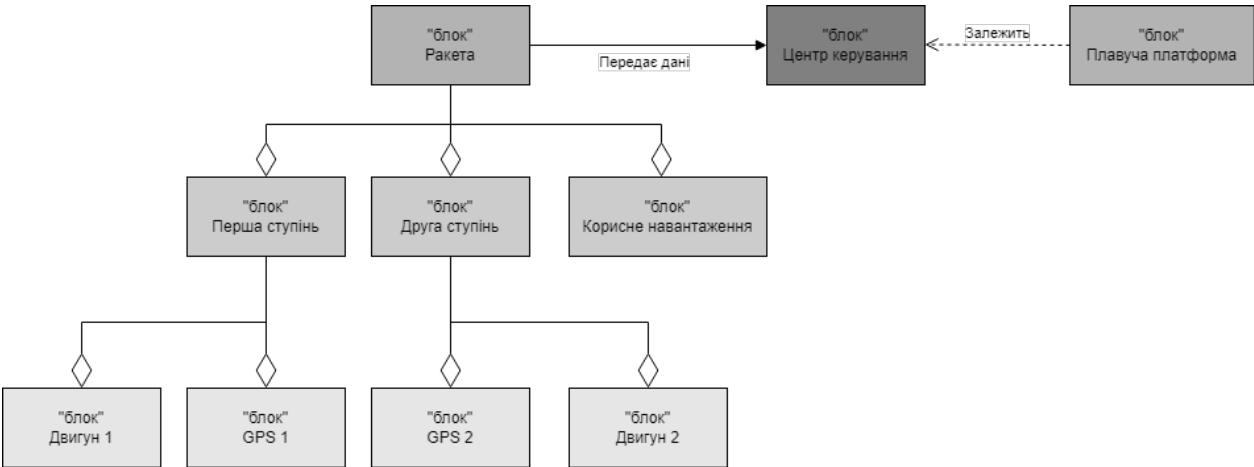
**Мета:** ознайомитися із призначенням та побудовою діаграми визначення блоків мови моделювання системної інженерії SysML.

**Хід роботи**

Побудувати діаграму визначення блоків.

Блоки застосовуються для подання статичної структури системи. Вони можуть представляти як логічні (функціональні), так і фізичні елементи. Останні можна віднести до різних типів відповідно до фізичного втілення - обладнання, програмне забезпечення, документація і т.д

Нижче наведено асоціації блоків для системи ‘багаторазової ракети носія’



Та визначення цих блоків з різними компонентами

"блок" GPS 1	"блок" Двигун 1	"блок" Перша ступінь	"блок" Друга ступінь	"блок" Корисне навантаження	"блок" Плавуча платформа
<div>Значення</div> <div>Висота: м Довгота: градуси Широта: градуси Швидкість: м/с</div> <div>Операції</div> <div>Визначення швидкості Визначення координат</div> <div>Обмеження</div> <div>точність &gt; 0,00001</div>	<div>Значення</div> <div>Тяга: кН Питомий імпульс: с Тиск камери згорання: мПа Час роботи: с</div> <div>Операції</div> <div>Подача палива Загорання палива</div> <div>Обмеження</div> <div>Час роботи &lt; 180с Тяга &lt; 314 кН</div>	<div>Значення</div> <div>Висота: м Діаметр: м Об'єм бака: м^3</div> <div>Операції</div> <div>Передача координат Передача стану Від'єднання</div> <div>Обмеження</div> <div>Висота: 42м Діаметр: 3,5м Об'єм бака: 120м^3</div> <div>Частини</div> <div>Двигуни GPS датчик Датчики стану Додаткові двигуни</div>	<div>Значення</div> <div>Висота: м Діаметр: м Об'єм бака: м^3</div> <div>Операції</div> <div>Передача координат Передача стану Від'єднання</div> <div>Обмеження</div> <div>Висота: 22м Діаметр: 3,5м Об'єм бака: 64м^3</div> <div>Частини</div> <div>Двигуни GPS датчик Датчики стану Додаткові двигуни</div>	<div>Значення</div> <div>Висота: м Діаметр: м Вага: кг</div> <div>Операції</div> <div>Передача координат Передача стану Від'єднання</div> <div>Обмеження</div> <div>Висота: &lt; 20 м Діаметр: &lt; 3,5м Вага &lt; 4000kg</div> <div>Частини</div> <div>GPS датчик Датчики стану</div>	<div>Значення</div> <div>Довжина: м Ширина: м Висот борта: м Швидкість: м/с Потужність: кВт</div> <div>Операції</div> <div>Передача координат Передача стану Рух</div> <div>Обмеження</div> <div>Довжина &lt; 100м Ширина &lt; 60м Висота борта &gt; 5м Швидкість &lt; 7м/с</div> <div>Частини</div> <div>Двигуни GPS датчик Датчики стану</div>

"блок" GPS 2	"блок" Двигун 2	"блок" Центр керування
<div>Значення</div> <div>Висота: м Довгота: градуси Широта: градуси Швидкість: м/с</div> <div>Операції</div> <div>Визначення швидкості Визначення координат</div> <div>Обмеження</div> <div>точність &gt; 0,00001</div>	<div>Значення</div> <div>Тяга: кН Питомий імпульс: с Тиск камери згорання: мПа Час роботи: с</div> <div>Операції</div> <div>Подача палива Загорання палива</div> <div>Обмеження</div> <div>Час роботи &lt; 320с Тяга &lt; 119 кН</div>	<div>Операції</div> <div>Отримання даних Передача даних Обробка даних</div>

**Висновок** – на лабораторній роботі ми ознайомилися з блоками обраної системи