**Практична робота №3**

**гр. 126-21-1**

**ст. Акименко К.С**

**Опис об'єкта**

**Електросамокат** — це сучасний засіб пересування, що працює на електродвигуні та забезпечений акумулятором для тривалого використання без підзарядки. Складається з наступних основних частин:

1. **Рама** — корпус самоката, що включає платформу та рульову стійку.
2. **Колеса** — переднє і заднє колеса з пневматичними або твердими шинами.
3. **Акумулятор** — джерело живлення для двигуна.
4. **Двигун** — електродвигун, вбудований в раму.
5. **Гальмівна система** — ручне або електронне гальмо.
6. **Світлодіодні фари** — передні та задні ліхтарі для підсвічування дороги.
7. **Дисплей** — панель управління з відображенням швидкості, рівня заряду, режимів їзди.

# Тест-кейси для електросамоката

1. **Перевірка роботи самоката при виїзді з холодного приміщення на вулицю (перепад температур)**
   * **Дія**: Винести самокат із приміщення з температурою +20°C на вулицю при -5°C і проїхати 1 км.
   * **Очікуваний результат**: Акумулятор працює стабільно, самокат не втрачає потужності.
2. **Перевірка роботи самоката після повної зарядки** • **Дія**: Зарядити акумулятор до 100% та проїхати 10 км.
   * **Очікуваний результат**: Самокат долає дистанцію без зниження потужності, рівень заряду знижується поступово.
3. **Перевірка роботи гальмівної системи** 
   * **Дія**: Рухатись на швидкості 20 км/год і натиснути на гальма.
   * **Очікуваний результат**: Самокат швидко зупиняється без ривків і сторонніх звуків.
4. **Перевірка наявності люфтів у рульовій стійці** 
   * **Дія**: Повернути руль у крайні положення вліво та вправо.
   * **Очікуваний результат**: Рульова стійка міцно зафіксована, без люфтів.
5. **Перевірка відображення швидкості на дисплеї** 
   * **Дія**: Рухатись на різних швидкостях (5, 10, 20 км/год).
   * **Очікуваний результат**: Швидкість коректно відображається на дисплеї.

1. **Тестування світлодіодних фар у темряві** 
   * **Дія**: Увімкнути передні та задні фари у темному приміщенні.
   * **Очікуваний результат**: Фари забезпечують достатнє освітлення дороги, задні фари видно з відстані 10 м.
2. **Перевірка самоката на підйом у гору** 
   * **Дія**: Спробувати піднятися на пагорб з кутом нахилу 15°.
   * **Очікуваний результат**: Самокат долає підйом без значної втрати швидкості.
3. **Тест на витривалість при максимальному навантаженні** 
   * **Дія**: Навантажити самокат максимально допустимою вагою (наприклад, 100 кг) та проїхати 5 км.
   * **Очікуваний результат**: Самокат працює стабільно, без перегріву двигуна.
4. **Перевірка стійкості на мокрій дорозі** • **Дія**: Проїхати по мокрій поверхні після дощу.
   * **Очікуваний результат**: Колеса не ковзають, самокат залишається стабільним.
5. **Тест на швидке прискорення** 
   * **Дія**: Натиснути на ручку акселератора з місця.
   * **Очікуваний результат**: Самокат плавно прискорюється без затримок.
6. **Перевірка роботи акумулятора при низькому рівні заряду** 
   * **Дія**: Знизити рівень заряду до 10% та проїхати 1 км.
   * **Очікуваний результат**: Акумулятор працює стабільно без різкої втрати потужності.
7. **Тест на складання та розкладання самоката** 
   * **Дія**: Скласти та розкласти самокат 50 разів.
   * **Очікуваний результат**: Механізм працює без заїдань, люфтів і тріщин.
8. **Перевірка роботи дисплея на сонці** 
   * **Дія**: Використовувати самокат у сонячний день.
   * **Очікуваний результат**: Інформація на дисплеї залишається читабельною.
9. **Перевірка захисту від води** 
   * **Дія**: Оббризкати самокат водою з висоти 1 м.
   * **Очікуваний результат**: Самокат продовжує працювати, електроніка не пошкоджується.
10. **Перевірка роботи самоката після тривалого зберігання** 
    * **Дія**: Залишити самокат без використання на 1 місяць, потім увімкнути та проїхати 1 км.
    * **Очікуваний результат**: Акумулятор тримає заряд, самокат працює нормально.
11. **Тест на стабільність при поворотах** 
    * **Дія**: Проїхати серію різких поворотів на швидкості 10 км/год.
    * **Очікуваний результат**: Самокат стабільно тримає траєкторію, не нахиляється.
12. **Перевірка роботи заднього ліхтаря при гальмуванні** 
    * **Дія**: Під час руху натиснути на гальма.
    * **Очікуваний результат**: Задній ліхтар яскравіше світиться під час гальмування.
13. **Перевірка відображення рівня заряду на дисплеї** 
    * **Дія**: Використовувати самокат до повного розряду акумулятора 10 разів.
    * **Очікуваний результат**: Після 10 разу індикатор рівня заряду коректно показує залишок енергії.
14. **Тест на захист від перевантаження** 
    * **Дія**: Постійно використовувати акселератор на максимальній потужності протягом 10 хвилин.
    * **Очікуваний результат**: Самокат не перегрівається, електроніка не вимикається.
15. **Перевірка роботи самоката при їзді під дощем** • **Дія**: Використовувати самокат під легким дощем.
    * **Очікуваний результат**: Самокат залишається функціональним, вода не потрапляє у внутрішні компоненти.
16. **Тест на вібрацію при високій швидкості** 
    * **Дія**: Проїхати на максимальній швидкості по асфальту.
    * **Очікуваний результат**: Рама і рульова стійка залишаються стабільними без вібрацій.