

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.
2. **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.
3. **Перевірка наявності люфтів у рульовій стійці**
 - **Дія:** Повернути руль у крайні положення вліво та вправо.
 - **Очікуваний результат:** Рульова стійка міцно зафіксована, без люфтів.

4. Перевірка відображення швидкості на дисплеї

- **Дія:** Рухатись на різних швидкостях (5, 10, 20 км/год).
- **Очікуваний результат:** Швидкість коректно відображається на дисплеї.

5. 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.

6. Перевірка самоката на підйом у гору

- **Дія:** Спробувати піднятися на пагорб з кутом нахилу 15°.
- **Очікуваний результат:** Самокат долає підйом без значної втрати швидкості.

7. 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.

8. Перевірка стійкості на мокрій дорозі

- **Дія:** Проїхати по мокрій поверхні після дощу.
- **Очікуваний результат:** Колеса не ковзають, самокат залишається стабільним.

9. Тест на швидке прискорення

- **Дія:** Натиснути на ручку акселератора з місця.
- **Очікуваний результат:** Самокат плавно прискорюється без затримок.

10. 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.

11. Тест на складання та розкладання самоката

- **Дія:** Скласти та розкласти самокат 50 разів.
- **Очікуваний результат:** Механізм працює без заїдань, люфтів і тріщин.

12. Перевірка роботи дисплея на сонці

- **Дія:** Використовувати самокат у сонячний день.
- **Очікуваний результат:** Інформація на дисплеї залишається читабельною.

13. Перевірка захисту від води

- **Дія:** Оббризкати самокат водою з висоти 1 м.
- **Очікуваний результат:** Самокат продовжує працювати, електроніка не пошкоджується.

14. 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.

15. Тест на стабільність при поворотах

- **Дія:** Проїхати серію різких поворотів на швидкості 10 км/год.
- **Очікуваний результат:** Самокат стабільно тримає траєкторію, не нахиляється.

16. Перевірка роботи заднього ліхтаря при гальмуванні

- **Дія:** Під час руху натиснути на гальма.
- **Очікуваний результат:** Задній ліхтар яскравіше світиться під час гальмування.

17. 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.

18. Тест на захист від перевантаження

- **Дія:** Постійно використовувати акселератор на максимальній потужності протягом 10 хвилин.
- **Очікуваний результат:** Самокат не перегрівається, електроніка не вимикається.

19. Перевірка роботи самоката при їзді під дощем

- **Дія:** Використовувати самокат під легким дощем.
- **Очікуваний результат:** Самокат залишається функціональним, вода не потрапляє у внутрішні компоненти.

20. Тест на вібрацію при високій швидкості

- **Дія:** Проїхати на максимальній швидкості по асфальту.
- **Очікуваний результат:** Рама і рульова стійка залишаються стабільними без вібрацій.