

Автоматизація процесу переміщення сипучих матеріалів стрічковим конвеєром

Підготував:

студент 4-го курсу групи СУ-41
Ковалевський В. В.

Керівник: к. т. н., доцент

Черв'яков В. Д.

Кілька слів про роботу

- *Об'єктом* даної роботи є процеси переміщення сипких матеріалів за допомогою стрічкових конвеєрів.
- *Предметом* дослідження є методи й засоби ресурсозберережного управління процесами переміщення сипучого матеріалу стрічковим конвеєром.
- *Мета* роботи: створення реалізації системи управління стрічкового конвеєра, призначеного для транспортування сипких матеріалів.
- У відповідності до предмета і мети дослідження нами поставлені такі *задачі дослідження*:
- • провести аналіз сучасного стану систем автоматизації багатосекційних стрічкових конвеєрів;
- • розробити концептуальне рішення системи автоматизації стрічкового конвеєра;
- • розробити програмне забезпечення системи автоматизації;
- • провести аналіз роботи системи автоматизації методами комп'ютерного моделювання.

Якими бувають конвеєри

□ Залежно від напрямку переміщення об'єктів конвеєри

поділяють на:

- • горизонтальні;
- • вертикальні;
- • похилі.

□ Залежно від виконуваних функцій:

- • транспортувальні;
- • складальні;
- • сортувальні.

□ Залежно від тягового органу:

- • стрічкові;
- • ланцюгові;
- • канатні;
- • без тягового органу:
- ○ гравітаційні;
- ○ інерційні;
- ○ гвинтові.

Залежно від типу вантажу:

- насипні;
- штучні.

Залежно від розміщення самого конвеєра або деталей:

- підлогові;
- підвісні.

Залежно від грузонесучої конструкції (з тяговим органом):

• **стрічкові:**

○ гладкий;

○ профільований;

○ **кишеньковий;**

- пластинчасті;
- коліскові;
- скребкові;
- ковшові.

Залежно від розташування робочого місця працівника:

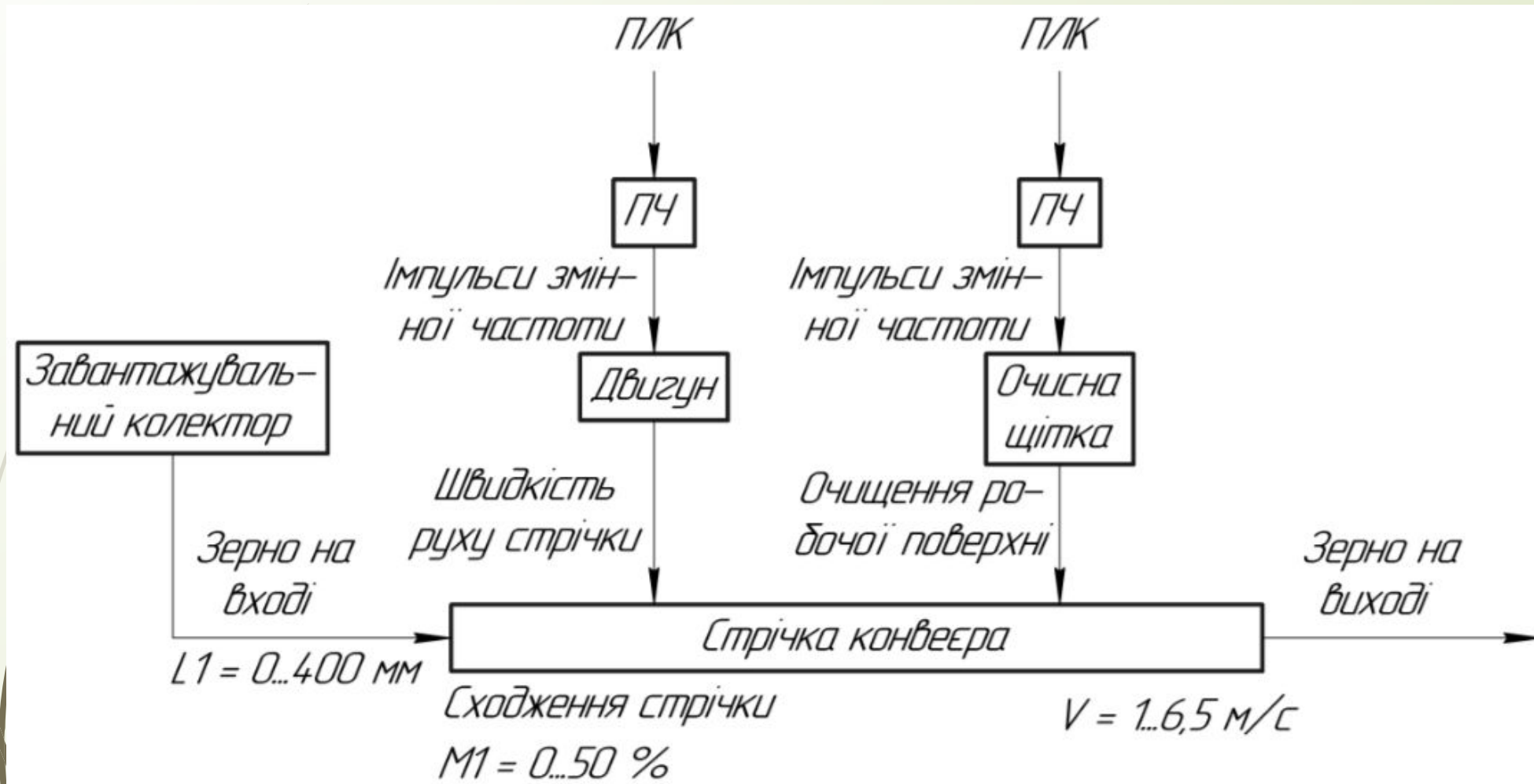
- робочий (робоче місце працівника знаходиться на конвеєрі – рухається разом з конвеєром);
- розподільний (фіксоване місце роботи працівника).

Функціональні завдання конвеєра

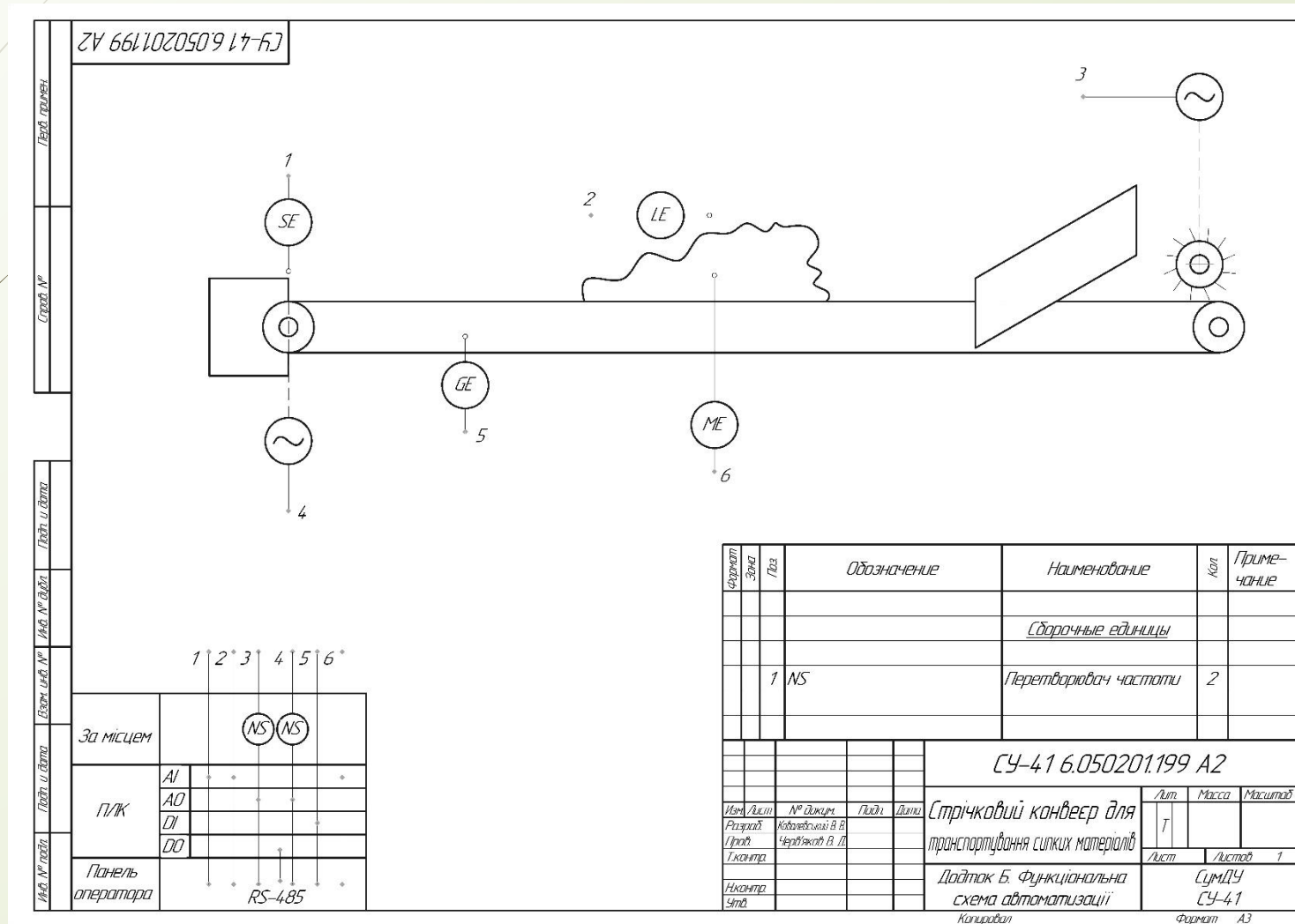
- 1. Переміщення робочої стрічки;
- 2. Контроль швидкості руху конвеєрної стрічки;
- 3. Контроль бокового сходження стрічки;
- 4. Скидання матеріалу зі стрічки;
- 5. Контроль рівня зерна на конвеєрі;
- 6. Надання можливості ручного вимкнення руху стрічки;
- 7. Забезпечення постійного автоматичного очищення конвеєрного полотна від пилу та залишків продукту.



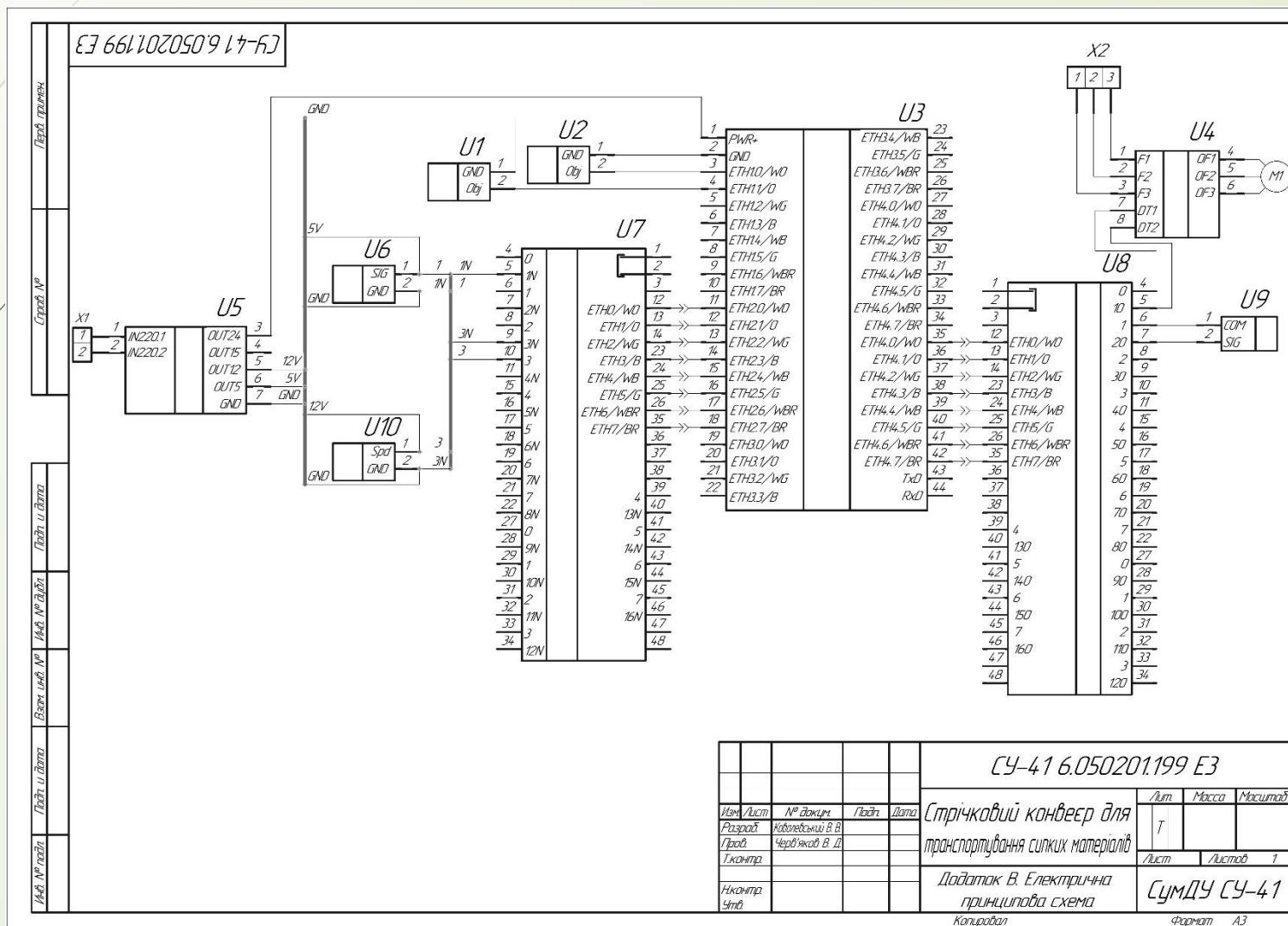
Огляд структурної схеми



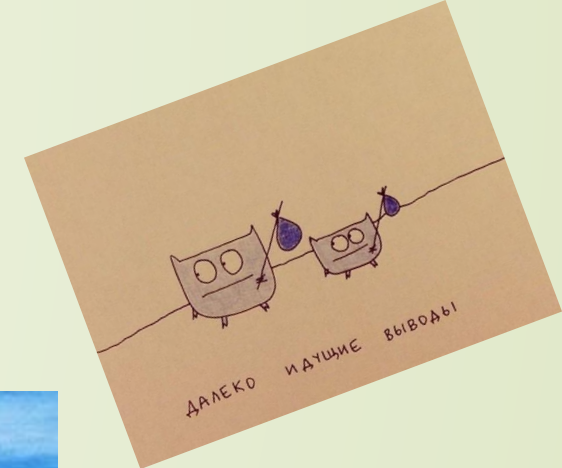
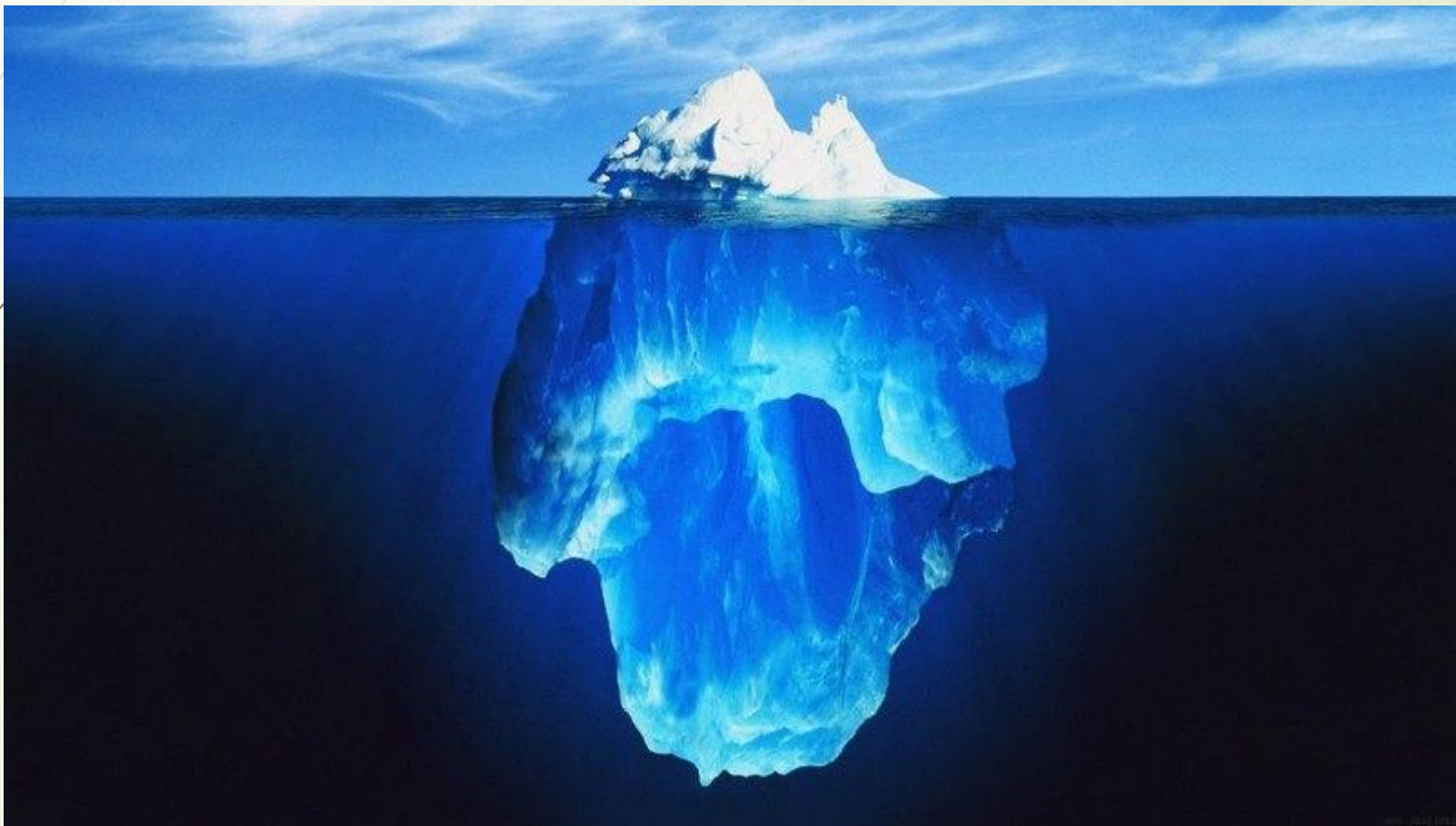
Опис розробленої АСУ ТП



Електрична частина



Висновки



Дякую за увагу!

