

**Замовник:** ВАТ "Корюківська фабрика технічних паперів", м. Корюківка, Чернігівська обл.



**Опис ТОУ:** технологічним об'єктом управління є ділянка для приготування пластизолів, що використовуються під час виробництва вінілових шпалер. Обсяг автоматизації охоплює основне обладнання ділянки (змішувачі та реактори з мішалками, ємності для зберігання сировини та готової продукції, вагові бункери з дозаторами/живильниками), а також механізми потоково-транспортної системи (насоси, конвеєри, клапани, шибери). Розрахункова продуктивність ділянки – 45 т/добу. Режим роботи ділянки – тризмінний.

**Призначення системи:** автоматизація технологічного процесу приготування пластизолу відповідно до заданих вимог з метою забезпечення безпечного протікання технологічного процесу; підтримки заданої продуктивності та стабілізації якості готової продукції.

**Обсяг робіт:** центральна частина, шеф-монтаж та пуско-налагоджувальні роботи

**Рік впровадження:** 2008

---

**Основні функції:**

- контроль та вимірювання технологічних параметрів: вимірювання температури в міксерах, а також у ємності дисперсину; вимірювання та/або контроль рівня в ємностях, бункерах; вимірювання витрати рідких та сухих компонентів; контроль тиску перед фільтрами пластизолу; Контроль наявності продукту на вході насосів пластизоля.
- управління механізмами та регулювання технологічних параметрів: управління дозуванням рідких та сухих компонентів; управління механізмами апаратів та потоково-транспортної системи; підтримання температури у міксерах, а також у ємності дисперсину; реалізація захисних блокувань.
- інформаційні функції: операторський контроль та управління процесом; робота з базою даних рецептур; реєстрація технологічного процесу; формування звітів з виробництва та відвантаження пластизолу; забезпечення взаємодії з АСУ вищого рівня.

**Програмно-апаратна база:**

- контролери:Siemens S7-300
- операторська панель: Siemens OP-77
- SCADA-пакет: WinCC
- комунікації: радіомодемний зв'язок, Profibus-DP, Industrial Ethernet

**Основні характеристики системи:**

- Точність дозування, %:
- Загальна кількість виконавчих механізмів:
- Загальна кількість сигналів введення/виводу, в т.ч.
  - аналогових каналів виміру:
  - аналогових вихідних сигналів:
  - дискретних вхідних сигналів:
  - дискретних вихідних сигналів:
- Загальна кількість шаф та пультів управління
- Загальна кількість контролерів
- Кількість операторських станцій

≤0.5	104	415	38
17			
237			
123	10	1	2

### Структура системи:

- **нижній рівень:** датчики, вимірювальні перетворювачі, сигналізатори технологічних параметрів (датчики температури виконання Pt100, датчики тиску, датчики і сигналізатори рівня, масові витратоміри тощо); ваговимірювальне обладнання (тензометричні датчики, тензометричні ваги) для вимірювання ваги рідких компонентів; виконавчі механізми (клапани, насоси, мішалки та ін.); частотні перетворювачі для регулювання обертів дозуючих насосів та насосів відвантаження
- **середній рівень:** програмований логічний контролер фірми Siemens для реалізації основних функцій автоматичного контролю та управління технологічним процесом виготовлення пластизоля; модулі дискретних та/або аналогових входів та виходів для введення/виведення додаткових сигналів контролю та управління; функціональні ваговимірювальні модулі для перетворення сигналів від тензодатчиків; комунікаційні модулі для комунікації з інтелектуальними системами
- **верхній рівень:** панель оператора для операторського контролю та управління процесом відвантаження пластизоля; пульт оператора, який включає дві двомоніторні операторські станції на базі ПК із встановленим SCADA-пакемом WinCC (друга станція знаходиться в холодному резерві), комплект активного та пасивного комунікаційного обладнання Ethernet-мережі: для забезпечення операторського контролю та управління технологічним процесом і системою в цілому.

### Особливості системи:

- застосування радіомодемного зв'язку для комунікації із ваговими мобільними терміналами;
- застосування функціональних ваговимірювальних модулів SIWAREX U для вирішення задач зважування рідких компонентів
- резервовані операторські станції (холодний резерв)

### Фотоматеріали:

---

# АСУ ТП ділянки приготування пластизолу

