

# КУРСОВА РОБОТА

НА ТЕМУ:  
РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ  
ЕФЕКТИВНОСТІ  
АВТОМАТИЗАЦІЇ ГЛАЗУРУВАЛЬНОЇ  
МАШИНИ

---

Виконав студент групи 4 АП  
Павловський Юрій Олегович

# ВСТУП

На сучасному етапі економічного розвитку країни на першому місці постає питання підвищення ефективності виробництва, покращення якості продукції і росту продуктивності праці та покращення виробництва .

Автоматизація виробництва забезпечує якісну та ефективну роботу технологічних дільниць тільки у випадку комплексного підходу до вирішення цієї задачі. При такому підході необхідно підготувати до автоматизації технологічне обладнання.

Завдання курсової роботи є розрахунок капітальних витрат на придбання, транспортування та монтажу приладів і засобів автоматизації, розрахунок показників економічної ефективності за допомогою ПК

Метою курсової роботи є оволодіння практичними навичками розрахунку економічної ефективності системи автоматизації на окремі технологічні ділянки.

## Основними цілями автоматизації

технологічного процесу є:

- підвищення ефективності виробничого процесу;
- підвищення безпеки виробничого процесу.

Цілі досягаються через рішення наступних завдань автоматизації технологічного процесу:

- поліпшення якості регулювання;
- підвищення коефіцієнта готовності обладнання;
- поліпшення ергономіки праці операторів процесу.

# ГЛАЗУРУВАЛЬНУ МАШИНУ АВТОМАТИЗОВАНО ЗА ДОПОМОГОЮ ТАКИХ ПРИЛАДІВ:

## Вимірювач - регулятор двоканальний ОВЕН 2ТРМ1



призначений для вимірювання, реєстрації або регулювання температури теплоносіїв і різних середовищ в холодильній техніці, сушильних шафах, печах різного призначення і іншому технологічному обладнанні, а також для вимірювання інших фізичних параметрів (ваги, тиску, вологості і т. п.).

# Сигналізатор рівня рідких і сипучих середовищ РОС-301



**Кондуктометричний датчик-реле рівня РОС-301 рідини призначений для контролю (сигналізації) трьох рівнів електропровідних рідин по трьох незалежних каналах в одному або різних резервуарах.**

# Термоперетворювачі опору ТСМ



**призначені для безперервного вимірювання температури різних робочих середовищ (наприклад, пара, газ, вода, сипучі матеріали, хімічні реагенти і т.п.), не агресивних до матеріалу корпусу датчика.**



**СКЛАД ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ**

# СКЛАД ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Витрати за елементами	Позначення	До автоматизації	Після автоматизації
Заробітна плата обслуговуючого персоналу (основна і додаткова)	ФОП	81598,10	78283,37
Відрахування на соціальні заходи	$V_{CЗ}$	30338,18	29145,80
Амортизаційні відрахування	$A_{OБЛ}$	14200,00	14572,62
Витрати на поточний ремонт	$V_{ПР}$	8520,00	8743,57
Витрати на силову і технологічну енергію	$V_E$	5866,21	1937,44
Всього експлуатаційні (поточні) витрати	$C_x$	140522,49	132682,80



# ПОКАЗНИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ АВТОМАТИЗАЦІЇ

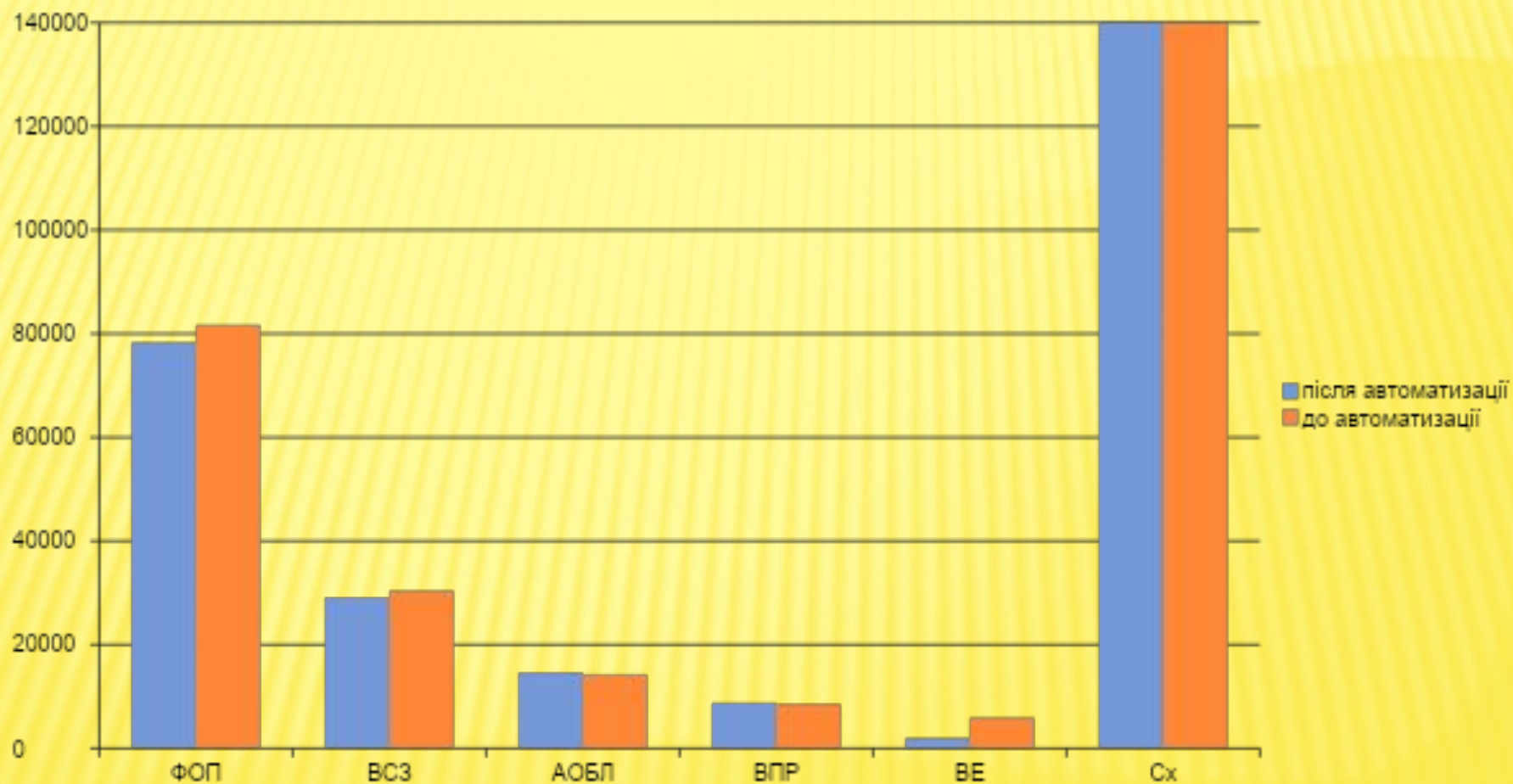
Показники	Позначення	Величина
Капітальні вкладення	$V_K$	17926,20
Поточні витрати за рік до автоматизації	$C_x^1$	140522,49
Поточні витрати за рік після автоматизації	$C_x^2$	132682,8
Зміна поточних витрат	$\Delta C_x$	7839,69
Нормативний коефіцієнт	$E_H$	0,16
Економія на приведених витратах	$\Delta C_{II}$	4971,50
Коефіцієнт абсолютної економічної ефективності	$E_P$	0,44
Термін окупності капітальних вкладень	$T_{OK}$	2,3



Складаєм діаграму витрат

**ДО І ПІСЛЯ АВТОМАТИЗАЦІЇ**

# СКЛАД ВИТРАТ



ТЕПЕР МОЖНА ЗРОБИТИ ВИСНОВОК

# ВИСНОВОК

В ході виконання курсової роботи проведено розрахунок капітальних витрат на придбання, транспортування, монтаж та налагоджування приладів і засобів автоматизації, які склали 17926,20 грн.

Після впровадження системи автоматизації на підприємстві вивільнилося двоє працівників, що призвело до економії фонду оплати праці.

З розрахунків ми бачимо що, поточні витрати після автоматизації зменшились з 140522,49 грн. до 132682,80 грн., економія на приведених витратах становить 4971,50 грн., розрахунковий показник економічної ефективності складає 0,44. Термін окупності капітальних вкладень складає 2,3 роки

Таким чином, проведені розрахунки показали, що автоматизація глазурувальної машини є економічно доцільною і вигідною для підприємства.

---

Вашій увазі була представлена презентація  
на тему курсової роботи :

“Розрахунок економічної ефективності  
автоматизації глазурувальної машини ”

дякую за увагу