

# ТЕМУ. РОЗРАХУНОК ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АВТОМАТИЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ЕКСТРАКЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ОЛІЇ”

Виконав студент групи 4-АП  
Філіпченко С.Л.

# Анотація

В даному курсовому проекті була розрахована економічна ефективність автоматизації процесу екстракції у виробництві олії.

В теоретичному розділі був представлений технологічний процес, який підлягає автоматизації, а також висвітлені економічні і соціальні вигоди від впровадження систем автоматизації.

Були проведені розрахунки капітальних витрат, які показують скільки потрібно коштів для автоматизації даного технологічного процесу, розрахунок виробничої програми, що показав виробничу потужність обладнання, розрахунок по експлуатаційних витратах, що показав скільки складають експлуатаційні витрати до автоматизації і після автоматизації і розрахунок показників економічної ефективності, що показав за скільки років окупиться автоматизація даного технологічного процесу.

Зроблені висновки по даному курсовому проекті.

# Вступ

Автоматизація процесів харчової промисловості дозволяє звести до мінімуму участь людини в умовах, шкідливих для здоров'я. Також автоматизація дозволяє суттєво зменшити кількість людей в управлінні процесами, що особливо актуально на вибухонебезпечних підприємствах.

Автоматизація процесу екстракції у виробництві олії дозволяє більш точно регулювати такі технологічні параметри як концентрація місцели та олійність шроту, які є визначальними для даного процесу.

Тому автоматизація процесу екстракції є досить актуальним питанням з точки зору підвищенні ефективності олійно-жирового виробництва та звільнення людей від участі в управлінні вибухонебезпечними процесами, до яких належить процес екстракції.

Метою даної курсової роботи є розрахунок ефективності автоматизації процесу екстракції у виробництві олії.

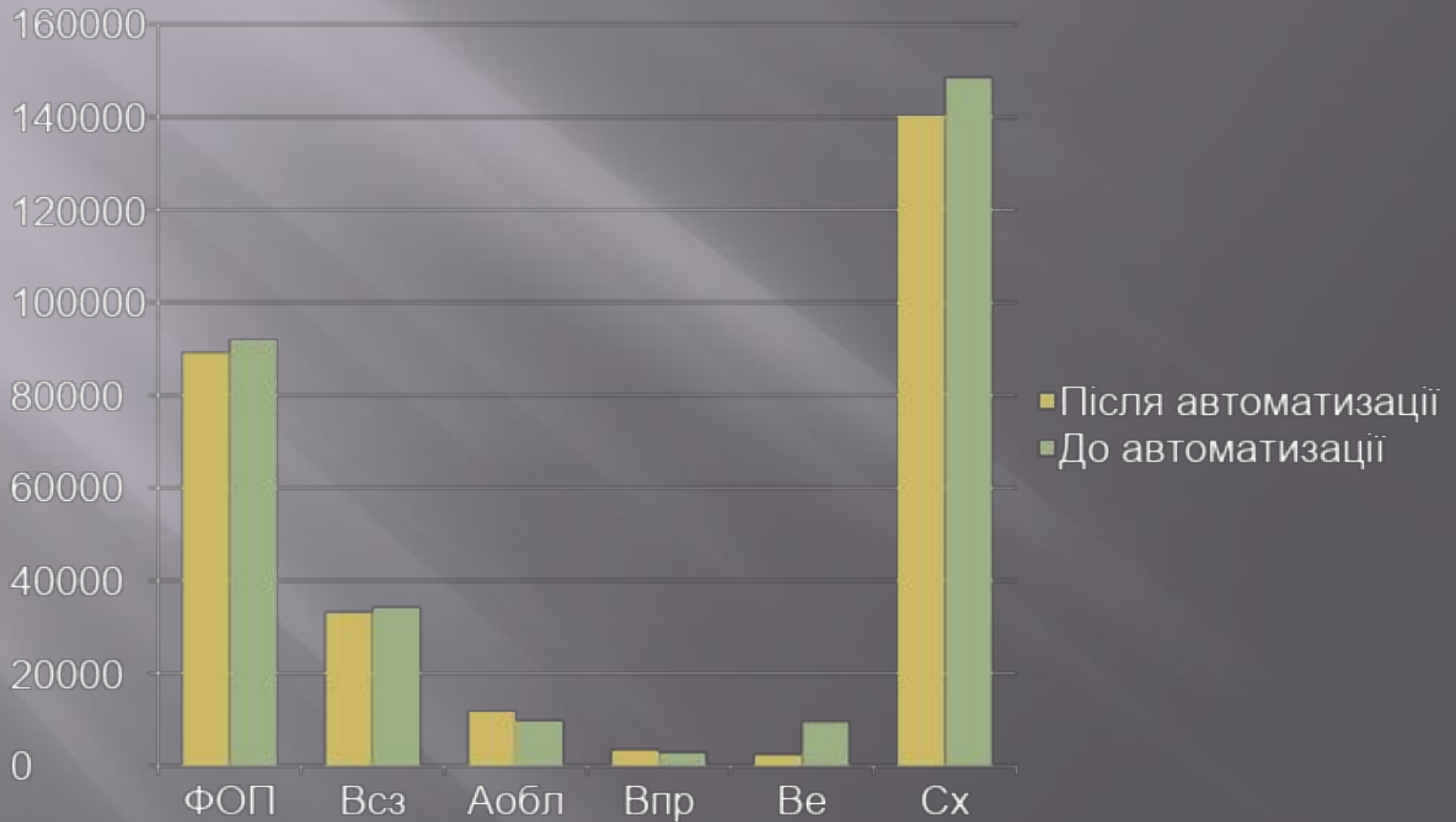
# Кошторис капітальних витрат на систему автоматизації

Витрати	Сума, грн.
Кошторисна вартість приладів	25704,00
Кошторисна вартість монтажних матеріалів	1788,00
Всього вартість приладів і монтажних матеріалів	27492,00
Транспортні витрати 3%	771,12
Заготівельно-складські витрати 5%	89,40
Витрати на монтаж та налагодження приладів 7%	1924,44
Всього капітальні витрати ( $B_K$ )	30276,96

# Склад експлуатаційних витрат

Витрати за елементами	Позначення	До автоматизації	Після автоматизації
Заробітна плата обслуговуючому персоналу (основна і додаткова)	ФОП	92054,44	89308,59
Витрати на соціальні заходи	$V_{CЗ}$	34225,84	33204,93
Амортизаційні відрахування	$A_{ОБЛ}$	9800,00	11847,70
Витрати на поточний ремонт	$V_{ПР}$	2940,00	3554,31
Витрати на силову і технологічну енергію	$V_E$ $V_{СТ.П}$	9595,20	1555,82 994,08
Всього експлуатаційні (поточні) витрати	$C_x$	148615,48	140465,43

# Склад витрат



# Показники економічної ефективності системи автоматизації

Показники	Позначення	Величина
Капітальні вкладення	$V_K$	30276,96
Поточні витрати за рік до автоматизації	$C_{x^1}$	148615,48
Поточні витрати за рік після автоматизації	$C_{x^2}$	140465,43
Зміна поточних витрат	$\Delta C_x$	8150,05
Нормативний коефіцієнт	$E_n$	0,16
Економія на проведених витратах	$\Delta C_{\Pi}$	6846,04
Коефіцієнт абсолютної економічної ефективності	$E_p$	0,269
Термін окупності капітальних вкладень	$T_{OK}$	3,7

# Висновки

При проведенні розрахунків було визначено, що сума капітальних витрат складає 30276,96 грн. При розрахунках було визначено, що обладнання працює 7992 години в рік.

Визначений фонд оплати праці до і після автоматизації становить 92054,44 грн. і 89308,59 грн. відповідно, що дає нам змогу перекрити амортизаційні відрахування.

Також було розраховано витрати на соціальні заходи, які складають 34225,84 грн. до автоматизації і 33204,93 грн. після автоматизації.

Амортизаційні відрахування становлять 9800,00 грн. до автоматизації і 11847,70 грн. – після автоматизації.

Витрати на електроенергію становлять 9595.20 грн. до автоматизації і 1555.82 грн. після автоматизації.

Витрати на стиснене повітря для живлення пневматичних приладів становлять 994,08 грн.

Термін окупності капітальних вкладень складає 3,7 років, що є меншим ніж нормативний термін який складає 5 років. Тому автоматизація даного технологічного процесу є економічно доцільною.



**КІНЕЦЬ**