

КУРСОВА РОБОТА НА ТЕМУ:
“АВТОМАТИЗАЦІЯ
ТЕПЛОВОГО
ПУНКТУ”

Виконав студент групи 4-АП
Глухий Олександр



ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ

ВСТУП

1. ВИХІДНІ ДАНІ ДО КУРСОВОЇ РОБОТИ
2. ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТІ
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ АВТОМАТИЗАЦІЇ
4. РОЗРАХУНОК КАПІТАЛЬНИХ ВИТРАТ НА ПРИДБАННЯ, ТРАНСФОРМУВАННЯ ТА МОНТАЖ ПРИЛАДІВ І ЗАСОБІВ АВТОМАТИЗАЦІЇ
5. РОЗРАХУНОК ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ
6. РОЗРАХУНОК ПОКАЗНИКІВ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ

АНОТАЦІЯ

В курсовій роботі проведено розрахунок економічної ефективності автоматизації теплового пункту.

Теоретичний розділ роботи містить відомості, які в загальному характеризують економічну ефективність, її види та показники.

В третьому розділі наведена характеристика обладнання, яке підлягає автоматизації, а також висвітлено техніко-економічне обґрунтування проекту

В четвертому розділі розраховано капітальні витрати на придбання, транспортування та монтаж приладів і засобів автоматизації

Наступний розділ містить розрахунок експлуатаційних витрат, що включає в себе наступні розрахунки: розрахунок заробітної плати, відрахувань на соціальні заходи, амортизаційних відрахувань, витрат на поточний ремонт, витрат на силову і технологічну енергію.

В заключній частині розраховано показники економічної ефективності за допомогою ПЕОМ.

По закінченню розрахунків зроблено відповідні висновки і наведено список використаної літератури.

ВСТУП

Система опалення є найкрупнішим споживачем палива в народному господарстві. Щорічно в містах і селищах нашої країни на опалення будівель витрачаються сотні тисяч тон палива. Значних змін зазнала структура теплового споживання в результаті збільшення частки гарячого водопостачання. Наприклад, в районах нового житлового будівництва річний відпуск тепла на гаряче водопостачання досягає приблизно 80 % від витрат на опалення. Важливим є також транспортування тепла до споживача.

Вдосконалення цього аспекту теплопостачання може дати високий економічний ефект, оскільки ККД котлів складає 90%, а після транспортування тепломережами в деяких випадках він падає до 30%.

У зв'язку з цим здійснення заходів, спрямованих на скорочення витрат палива в опалювальних установках, має велике економічне значення.

Ефективним засобом для вирішення цього завдання є впровадження автоматизації в процесі регулювання витрат тепла на всіх стадіях регулювання: Центрального в районах і абонентських вводах, індивідуального – безпосередньо у споживачів тепла.

Основний напрямок автоматизації теплопостачання в даний час – це створення комплексних систем контролю, регулювання і захисту, які забезпечують автоматизацію основних, взаємно пов'язаних технологічних процесів в системах теплопостачання.

В умовах науково-технічного прогресу автоматизація являється одною із його рушійних сил. Вона значно впливає на вдосконалення технології, механізацію виробничих процесів, які без автоматики розробити і реалізувати неможливо.

Метою автоматизації є підвищення ефективності роботи, покращення якості виготовлення продукції, створення умов для оптимального використання всіх ресурсів виробництва.

Регулятор ECL Comfort 300

Електронний регулятор температури ECL Comfort 300 є погодним компенсатором, який може бути запрограмований за допомогою керуючої чіп-карти ECL для роботи відповідно до вимог прикладної задачі.

Ринкова ціна – 7500 грн



Лічильник тепла SONOCAL™
серії 2000 призначений для
вимірювання та комерційного
обліку кількості теплової
енергії, яка споживається
промисловими
підприємствами, житловими
кварталами і окремими
будівлями, що
транспортується по
трубопроводах теплових
мереж, у відкритих і закритих
системах теплопостачання з
можливістю установки на
подавальному і зворотному
трубопроводах.



Ринкова ціна за одиницю – 8500 грн

КОШТОРИС ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВИТРАТ

Статті витрат	Сума	Питома вага, %
Фонд оплати праці	212031,20	61,17
Єдиний соціальний внесок	4664,90	13,46
Амортизаційні відрахування	28308,00	8,17
Матеріальні витрати	9556,20	2,76
Витрати на технологічну енергію	3975,20	1,15
Накладні витрати	46093,70	13,30
Всього експлуатаційних витрат	346611,20	100,00

ПОКАЗНИКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОЕКТУ

Показники	Величина
Капітальні вкладення	51143,40
Експ. витр. до автоматизації	370000,00
Експ. витр. після автоматизації	346611,20
Прибуток	23388,80
Фондовіддача	0,37
Фондоозброєність	31854,00
Нормативний коефіцієнт	0,16
Коефіцієнт абсолютної економічної ефективності	0,46
Термін окупності капітальних вкладень	2,2



ВИСНОВОК

В курсовій роботі на тему: <<Розрахунок економічної ефективності автоматизації теплопункту>> виконано розрахунок економічної ефективності впровадження приладів автоматизації технологічного процесу, зроблено технічне обґрунтування впровадження приладів автоматизації.

Розраховано вартість капітальних вкладень, яка становить 51143,40 грн., фондоддача становить 0,46грн.;
Фондоозброєність праці складає 31854,00 грн.

Розрахунки показали, що термін окупності капітальних вкладень складає 2,2 роки, все це доказує, що впровадження системи автоматизації економічно доцільно та ефективно.

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!!