

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»

Кафедра теоретичної та прикладної економіки

РОЗРАХУНКОВО-ГРАФІЧНА РОБОТА

за темою: «Аналіз доцільності виходу на ринок цифрового термометра»
з курсу: «Економіка та організація виробництва»

Виконав:

студент ФЕЛ

4 курсу гр. ДП-81

Берест Віталій Юрійович

Перевірила:

доц., к.е.н.

Павленко Тетяна Володимирівна

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
1 АНАЛІЗ РИНКУ.....	4
2 ОЦІНКА РІВНЯ ЯКОСТІ ВИРОБУ	5
2.1 Вихідні положення	5
2.2 Обґрунтування системи параметрів виробу і визначення відносних показників якості.....	5
2.3. Визначення коефіцієнтів вагомості параметрів.....	6
3 РОЗРАХУНОК СОБІВАРТОСТІ ВИРОБУ	10
3.1 Калькуляція собівартості	10
3.1.1 Сировина та матеріали	10
3.1.2 Покупні комплектуючі виробу, напівфабрикати, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій.....	11
3.1.3 Основна заробітна плата	11
3.1.4 Додаткова заробітна плата	12
3.1.5 Відрахування на соціальне страхування	12
3.1.6 Загальновиробничі витрати.....	12
3.1.7 Адміністративні витрати	13
3.1.8 Комерційні витрати	13
4 ВИЗНАЧЕННЯ ЦІНИ ВИРОБУ	14
4.1 Визначення нижньої межі ціни.....	14
4.2 Визначення верхньої межі ціни	14
4.3 Визначення договірної ціни.....	15
4.4 Визначення мінімального обсягу виробництва продукції	15
ВИСНОВКИ	17

ВСТУП

Метою РГР є аналіз доцільності виходу на ринок виробу, згідно з яким необхідним є визначення оцінка рівня якості та конкурентоспроможності, а також розрахунок собівартості та ціни виробу.

Необхідні розрахунки будемо проводити для цифрового пристрою вимірювання температури. Схема досліджуваного пристрою наведена на рис. 1.

Потрібно обґрунтувати вибір договірної ціни, а також розрахувати кількість виробленої продукції, при якій виробництво буде беззбитковим та досягне запланованого рівня рентабельності.

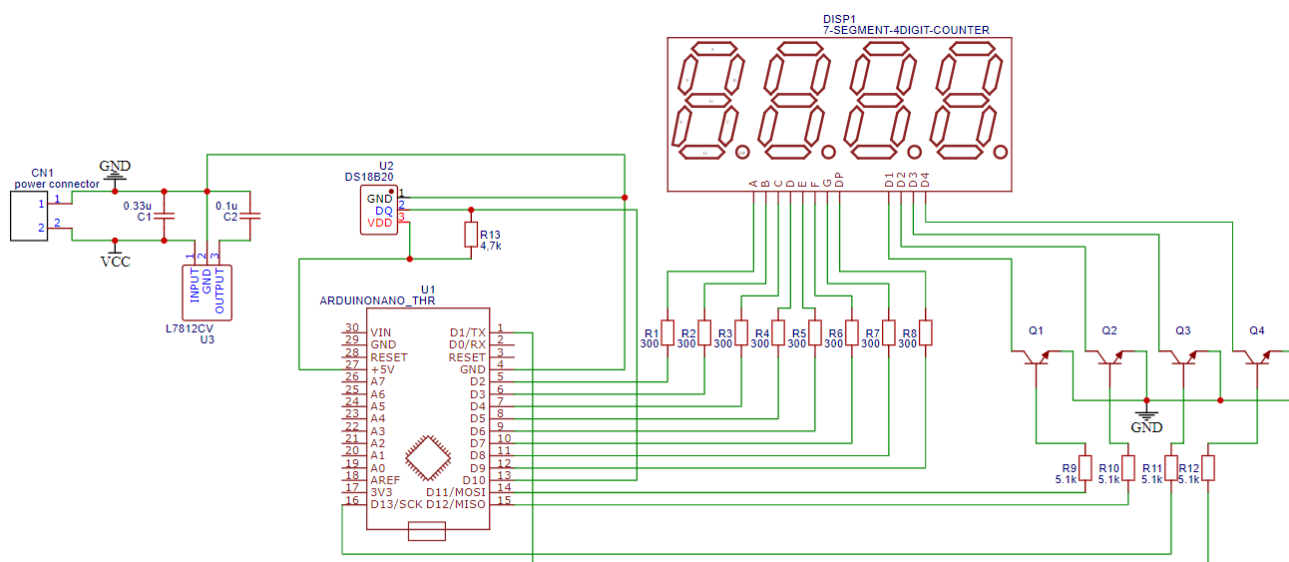


Рис. 1. Принципова схема пристрою вимірювання температури

1 АНАЛІЗ РИНКУ

Принцип роботи даного приладу полягає у вимірюванні температури навколишнього середовища або речовин за допомогою датчика температури. Аналогова інформація надходить до мікроконтролера, в якому передбачений аналого-цифровий перетворювач, що забезпечує перетворення аналогових сигналів з датчика у цифрову інформацію, яку потім можемо вивести на індикаторний екран, який складається з чотирьох семисегментних світлодіодних індикаторів.

Продаж виробу буде організований на ринку в Україні, країнах СНД, оскільки в цих країнах можна реалізувати виріб, виготовлений за стандартами, затвердженими в них, а також відсутні спеціальні підприємства, що спеціалізуються на виготовленні подібної продукції. Попит на виріб очікується приблизно 7 тис. на рік. Виріб буде продаватись оптовим покупцям та в магазинах роздрібною торгівлі.

Основні технічні характеристики виробу наступні:

- діапазон вимірювання.....-55...+125°C
- напруга живлення.....5В
- вага.....50 г
- кількість режимів роботи.....1
- точність вимірювання.....1%

Візьмемо серійне виробництво з серією 5000 шт./рік.

Найбільш наближеним за технічними характеристиками до розробленого пристрою є термометр німецької компанії з наступними технічними характеристиками:

- діапазон вимірювання.....-40...+250°C
- напруга живлення.....12В
- вага.....80 г
- кількість режимів роботи.....2
- точність вимірювання.....1,5%

Ціна за базовий виріб 687 грн.

2 ОЦІНКА РІВНЯ ЯКОСТІ ВИРОБУ

2.1 Вихідні положення

Для оцінки рівня якості виробу використовується коефіцієнт технічного рівня ($K_{T.P.}$), який розраховується для кожного варіанту інженерного рішення:

$$K_{T.P.} = \sum_{l=1}^n \varphi_{ij} B_{ij}, \quad (1)$$

де φ_{ij} – коефіцієнт вагомості i -го параметра якості j -го варіанта в сукупності прийнятих для розгляду параметрів якості; B_{ij} – оцінка i -го параметра якості j -го варіанта виробу; n – кількість параметрів виробу.

За наявності кількісної оцінки характеристики виробу коефіцієнт технічного рівня можна визначити за формулою:

$$K_{T.P.} = \sum_{l=1}^n \varphi_i q_i, \quad (2)$$

де q_i – відносний (одиничний) i -й показник якості.

2.2 Обґрунтування системи параметрів виробу і визначення відносних показників якості

На основі даних про зміст основних функцій, які повинен реалізовувати виріб, вимог замовника, а також умов, які характеризують експлуатацію виробу, визначають основні параметр виробу, які будуть використані для розрахунку коефіцієнта технічного рівня виробу.

Відносні показники якості по будь-якому параметру q_i , якщо вони знаходяться в лінійній залежності від якості, визначаються за формулами:

$$q_i = \frac{P_{H_i}}{P_{B_i}}, \quad (3)$$

або

$$q'_i = \frac{P_{B_i}}{P_{H_i}}, \quad (4)$$

де P_{H_i}, P_{B_i} – числові значення i -го параметру відповідно нового і базового виробів.

Формула (3) використовується при розрахунку відносних показників якості, коли збільшення величини параметра веде до покращення якості виробу і формула (4) коли зі збільшенням величини параметра якість виробу погіршується.

Параметри нового і базового виробів наведені в табл. 2.1. В цій таблиці також наведемо розраховані показники якості.

Таблиця 2.1. Параметри виробів.

№	Параметр	Абсолютне значення параметру		Показник якості q_i
		Новий	Базовий	
1	Мінімальна температура	-55°C	-40°C	1,375
2	Максимальна температура	+125°C	+250°C	0,5
3	Напруга живлення	5 В	12 В	2,4
4	Вага	50 г	80 г	1,6
5	Кількість режимів роботи	1	2	0,5
6	Точність вимірювання	1%	1,5%	1,5

2.3. Визначення коефіцієнтів вагомості параметрів

Вагомість кожного параметра в загальній кількості розглянутих при оцінці параметрів визначається методом попарного порівняння. Оцінку проводить експертна комісія, кількість членів якої повинна дорівнювати непарному числу (не менше 7 осіб). Експерти повинні бути фахівцями у даній предметній галузі. Після детального обговорення та аналізу кожний експерт оцінює ступінь важливості шляхом присвоєння їм рангів. В даному випадку оцінку дають 7 експертів в галузі вимірювальних приладів. Результати рангування параметрів заносимо до табл. 2.2.

Таблиця 2.2. Результати рангування параметрів.

Найменування параметра	Ранг параметра за оцінкою експерта							Сума рангів R_i	Відхилення Δ_i	Δ_i^2
	1	2	3	4	5	6	7			
Температура min	5	4	4	4	3	3	2	25	0,5	0,25
Температура max	4	3	2	2	2	2	3	18	-6,5	42,25
Напруга живлення	1	2	3	3	4	4	4	21	-3,5	12,25
Вага	3	6	6	5	6	6	6	38	13,5	182,25
Кількість режимів роботи	6	5	5	6	5	5	5	37	12,5	156,25
Точність вимірювання	2	1	1	1	1	1	1	8	-16,5	272,25
ВСЬОГО	21	21	21	21	21	21	21	147	0	665,5

Перед подальшою обробкою перевіряється сума рангів по кожному стовпцю (2-8), яка має дорівнювати $n \cdot (n + 1) / 2$, де n – кількість параметрів. Можливість використання результатів рангування проводять на підставі розрахунку коефіцієнтів конкордації. Для цього:

а) визначаємо суму рангів кожного показника (по рядках):

$$R_i = \sum_{l=1}^N r_{il}$$

де r_{il} – ранг i -го параметра, визначений l -м експертом; N – число експертів.

Загальна сума рангів повинна дорівнювати

$$R_{ij} = \frac{N \cdot n \cdot (n + 1)}{2} = 147$$

б) обчислюємо середню суму рангів (T) за формулою:

$$T = \frac{1}{n} \cdot R_{ij} = 24,5$$

в) Визначаємо відхилення суми рангів кожного параметру (R_i) від середньої суми рангів (T):

$$\Delta_i = R_i - T_i$$

Сума відхилень за всіма параметрами дорівнює 0, що свідчить про те, що проведені розрахунки виконані правильно;

г) обчислюємо квадрат відхилень за кожним параметром (Δ_i^2) та загальну суму квадратів відхилень:

$$S = \sum_{i=1}^n \Delta_i^2 = 665,5$$

д) визначаємо коефіцієнт узгодженості (конкордації) за даними табл. 2.2:

$$W = \frac{12 \cdot S}{N^2 \cdot (n^3 - n)} = 0,78$$

Нормативна величина для радіотехнічних виробів $W_H = 0,77$. Розрахункове значення $W > W_H$, отже визначені дані заслуговують довіри.

Далі проводимо попарне порівняння всіх параметрів, результати занесемо до табл. 2.3.

Таблиця 2.3. Попарне порівняння параметрів.

Параметри	Експерти							Підсумкова оцінка	Числове значення коефіцієнтів переваги (a_{ij})
	1	2	3	4	5	6	7		
1 і 2	<	<	<	<	<	<	>	<	0,5
1 і 3	<	<	<	<	>	>	>	<	0,5
1 і 4	<	>	>	>	>	>	>	>	1,5
1 і 5	>	>	>	>	>	>	>	>	1,5
1 і 6	<	<	<	<	<	<	<	<	0,5
2 і 3	<	<	>	>	>	>	>	>	1,5
2 і 4	<	>	>	>	>	>	>	>	1,5
2 і 5	>	>	>	>	>	>	>	>	1,5
2 і 6	<	<	<	<	<	<	<	<	0,5
3 і 4	>	>	>	>	>	>	>	>	1,5
3 і 5	>	>	>	>	>	>	>	>	1,5
3 і 6	>	<	<	<	<	<	<	<	0,5
4 і 5	>	<	>	<	<	<	<	<	0,5
4 і 6	<	<	<	<	<	<	<	<	0,5
5 і 6	<	<	<	<	<	<	<	<	0,5

В даний час найбільш широко використовуються наступні значення коефіцієнтів переваги a_{ij} :

$$a_{ij} = \begin{cases} 1,5 \text{ при } x_i > x_j \\ 1,0 \text{ при } x_i = x_j \\ 0,5 \text{ при } x_i < x_j \end{cases}$$

де x_i і x_j – параметри, які порівнюються між собою.

На основі числових даних табл. 2.3 складаємо квадратну матрицю $A = \|a_{ij}\|$ (табл. 2.4):

Таблиця 2.4. Розрахунок вагомості параметрів.

i	Параметри i						Перша ітерація		Друга ітерація	
	1	2	3	4	5	6	b_i	φ_i	b'_i	φ'_i
1	1	0,5	0,5	1,5	1,5	0,5	5,5	0,153	28,75	0,145
2	1,5	1	1,5	1,5	1,5	0,5	7,5	0,208	41,75	0,21
3	1,5	0,5	1	1,5	1,5	0,5	6,5	0,181	34,75	0,175
4	0,5	0,5	0,5	1	0,5	0,5	3,5	0,097	19,75	0,099
5	0,5	0,5	0,5	1,5	1	0,5	4,5	0,125	23,75	0,12
6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1	8,5	0,236	49,75	0,251
Всього							36	1	198,5	1

Розрахунок вагомості (пріоритетності) кожного параметра φ_i проводимо за наступними формулами:

$$\varphi_i = \frac{b_i}{\sum_{i=1}^n b_i} = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n a_{ij}}$$

де b_i – вагомість i -го параметра за результатами оцінок всіх експертів визначається як сума значень коефіцієнтів переваги (a_{ij}) даних усіма експертами по i -му параметру.

Результати розрахунків занесемо до табл. 2.4.

Відносні оцінки вагомості (φ_i) розраховуємо декілька разів, доки наступне значення буде незначно відхилятися від попереднього (менше 5%). На другій ітерації значення коефіцієнта вагомості (φ'_i) розраховуємо так:

$$\varphi'_i = \frac{b'_i}{\sum_{i=1}^n b'_i}$$

де b'_i визначаємо так:

$$b'_i = a_{i1}b_1 + a_{i2}b_2 + \dots + a_{in}b_n$$

Відносну оцінку, яку отримали на останній ітерації розрахунків, приймаємо за коефіцієнт вагомості (φ_i) i -го параметра. За отриманими значеннями φ' і q_i визначаємо коефіцієнт технічного рівня за формулою (2) – $K_{T.P.} = 1,32$.

3 РОЗРАХУНОК СОБІВАРТОСТІ ВИРОБУ

Розрахунок собівартості виробу, що проектується, передбачає складання калькуляції відповідно до встановленого в галузі переліку статей витрат.

3.1 Калькуляція собівартості

Калькуляція собівартості складається згідно з «Типовим положенням з планування, обліку і калькулювання собівартості (робіт, послуг) у промисловості».

В даній роботі будуть враховані статті калькуляції, які найчастіше використовуються на підприємствах приладобудівних галузей виробництва.

Ціни взяті середньоринкові.

3.1.1 Сировина та матеріали

Витрати на придбання матеріалів обчислюються на підставі норм їх витрачання і цін з урахуванням транспортно-заготівельних витрат.

$$C_M = K_{Т.З.} \sum_{i=1}^n q_{BMi} C_{Mi}$$

де q_{BMi} – норма витрат i -го матеріалу на одиницю продукції, грн; C_{Mi} – ціна одиниці i -го матеріалу, грн; $K_{Т.З.}$ – коефіцієнт, який враховує транспортно-заготівельні витрати.

Розрахунки зведемо до табл. 3.1.

Таблиця 3.1. Витрати на матеріали.

Матеріал	Стандарт або марка	Одиниця виміру	Норма витрат	Ціна одиниці, грн	Сума, грн
1. Припій	LC60-1.00/F ГОСТ 21931-76	кг	0,003	4000	12
2. Флюс	ЛТИ-120 ГОСТ 797-64	мл	1	0,5	0,5
3. Дріт	ПЕВ-07 ГОСТ 1324-64	м	1	3,5	3,5
Разом					16
Невраховані матеріали 10%					1,6
Всього з урахування транспортно-заготівельних витрат ($K_{mp} = 1,1$)					19,36

Витрати на матеріали (C_M) дорівнюють 19,36 грн.

3.1.2 Покупні комплектуючі виробу, напівфабрикати, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій

Таблиця 3.2. Розрахунки по витратам на покупні вироби та напівфабрикати.

Вироби, напівфабрикати	Стандарт або марка	К-сть, од.	Ціна за одиницю, грн	Сума, грн
Друкована плата	—	1	38	38
Корпус	—	1	30	30
Мікросхема	L7812CV	1	4	4
	DS18B20	1	17	17
Мікроконтролер	ATmega328	1	105	105
Резистор	—	13	0,2	2,6
Конденсатор	—	2	0,92	1,84
LED індикатор	—	1	35	35
Транзистор	BC547	4	1	4
Всього				237,44
Транспортно-заготівельні витрати $K_{mp} = 1,1$				23,74
ВСЬОГО				261,18

3.1.3 Основна заробітна плата

Витрати за цією статтею розраховуються по кожному виду робіт (операцій) залежно від норми часу (нормативної трудомісткості) та погодинної тарифної ставки робітників:

$$C_{з.о.} = \sum_{i=1}^n C_{T_i} t_{ш_i}$$

де C_{T_i} – погодинна тарифна ставка для i -го виду робіт (операцій), грн; $t_{ш_i}$ – норма часу для i -го виду робіт (операцій), н. годин.

Перелік робіт (операцій) відповідає технологічному процесу виробництва виробу. Норми часу для монтажних робіт визначаються типовими нормами часу на монтажні роботи. Результати зводяться в табл. 3.3.

Таблиця 3.3. Основна заробітна плата.

Найменування робіт	Середня погодинна тарифна ставка	К-сть однотипових операцій, од.	Норма часу, год	Сума, грн
1. Підготовка друкованої плати	65	1	0,025	1,625
2. Підготовка мікросхеми до монтажу	72	2	0,0025	0,36
3. Підготовка радіоелементів до монтажу	72	20	0,005	7,2
4. Встановлення мікросхем на плату	82	2	0,0085	1,394
5. Встановлення радіоелементів на плату	82	20	0,0011	1,804
6. Виправлення дефектів паяних з'єднань	72	1	0,01	0,72
7. Вставка плати в корпус, збірка корпусу	65	1	0,08	5,2
8. Допоміжні операції	58	1	0,018	1,044
Всього				19,35

3.1.4 Додаткова заробітна плата

Витрати за цією статтею визначаються у відсотках до основної заробітної плати:

$$C_{з.д.} = \kappa_{з.д.} \cdot C_{з.о.} = 0,35 \cdot 19,35 = 6,77 \text{ грн,}$$

де $\kappa_{з.д.} = 0,3...0,4$ – коефіцієнт, який враховує додаткову зарплату.

3.1.5 Відрахування на соціальне страхування

За діючими нормативами, відрахування на соціальне страхування (ЄСВ) складає 22% від суми основної та додаткової заробітної плати:

$$\text{ЄСВ} = 19,35 \cdot 0,22 = 4,26 \text{ грн.}$$

3.1.6 Загальновиробничі витрати

Враховуючи, що собівартість виробу визначається на ранніх стадіях його проектування в умовах обмеженої інформації щодо технології виробництва та витрат на його підготовку у загальновиробничі витрати включаються, крім власне цих витрат, витрати на: освоєння основного виробництва, відшкодування зносу спеціальних інструментів і пристроїв цільового призначення, утримання та

експлуатацію устаткування. При цьому загальновиробничі витрати визначаються у відсотках до основної заробітної плати. При такому комплексному складі загальновиробничих витрат їх норматив ($n_{з.в.}$) досягає 200-300%, тобто

$$C_{з.в.} = n_{з.в.} \cdot C_{з.о.} = 38,7 \text{ грн.}$$

3.1.7 Адміністративні витрати

Ці витрати відносяться на собівартість виробу пропорційно основній заробітній платі і на приладобудівних підприємствах вони становлять ($n_{з.з.}$) 100-200%, покладемо

$$C_{з.з.} = n_{з.з.} \cdot C_{з.о.} = 25 \text{ грн.}$$

3.1.8 Комерційні витрати

Витрати за цією статтею визначаються у відсотках до виробничої собівартості ($n_{н.в.} = 2,5 - 5\%$), $C_{вир}$ – сума за усіма наведеними вище статтями калькуляції, являє повну собівартість продукції.

$$C_{с.в.} = n_{н.в.} \cdot C_{вир} = 0,03 \cdot 349,62 = 10,49 \text{ грн}$$

Результати виконаних розрахунків зведемо в табл. 3.4.

Таблиця 3.4. Калькуляція собівартості виробу.

№ п/п	Статті затрат	Сума, грн	Питома вага, %
1	Матеріали	19,36	5,03
2	Покупні комплектуючі вироби, напівфабрикати, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств	261,18	67,82
3	Основна з/п	19,35	5,02
4	Додаткова з/п	6,77	1,76
5	Відрахування на соціальне страхування	4,26	1,11
6	Загальновиробничі витрати	38,7	10,05
	Виробнича собівартість	349,62	90,79
7	Адміністративні витрати	25	6,49
8	Комерційні витрати	10,49	2,72
	Повна собівартість	385,11	100

4 ВИЗНАЧЕННЯ ЦІНИ ВИРОБУ

Серед різних методів ціноутворення на ранніх стадіях проектування досить поширений метод лімітних цін. При цьому визначається верхня і нижня межа ціни.

4.1 Визначення нижньої межі ціни

Нижня межа ціни ($Ц_{Н.М.}$) захищає інтереси виробника продукції і передбачає, що ціна повинна покрити витрати виробника, пов'язані з виробництвом і реалізацією продукції, і забезпечити рівень рентабельності не нижче тієї, що має підприємство при виробництві вже освоєної продукції:

$$Ц_{Н.М.} = Ц_{ОПТ.П.} \cdot \left(1 + \frac{\alpha_{ПДВ}}{100} \right)$$

$$Ц_{ОПТ.П.} = C_{ПОВ} \cdot \left(1 + \frac{P_H}{100} \right)$$

де $Ц_{ОПТ.П.}$ – оптова ціна підприємства, грн; $C_{ПОВ}$ – повна собівартість виробу, грн; P_H – нормативний рівень рентабельності, % ($P_H = 20\%$); $\alpha_{ПДВ}$ – податок на додану вартість, % ($\alpha_{ПДВ} = 20\%$); Тоді маємо:

$$Ц_{ОПТ.П.} = 385,11 \cdot \left(1 + \frac{20}{100} \right) = 462,13 \text{ грн}$$

$$Ц_{Н.М.} = 462,13 \cdot \left(1 + \frac{20}{100} \right) = 554,56 \text{ грн}$$

4.2 Визначення верхньої межі ціни

Верхня межа ціни ($Ц_{В.М.}$) захищає інтереси споживача і визначається тією ціною, що споживач готовий заплатити за продукцію з кращою споживчою якістю.

4.3 Визначення договірної ціни

Договірну ціну ($\Pi_{\text{дог}}$) встановлюємо за домовленістю між виробником та споживачем в інтервалі між нижньою та верхньою лімітними цінами.

$$\Pi_{\text{н.м.}} < \Pi_{\text{дог}} < \Pi_{\text{в.м.}}$$

В нашому випадку: $554,56 < \Pi_{\text{дог}} < 700$. Приймаємо договірну ціну нового виробу $\Pi_{\text{дог}} = 590$ грн.

4.4 Визначення мінімального обсягу виробництва продукції

Собівартість річного випуску продукції:

$$C_p = a \cdot C_{\text{пов}} \cdot Q + b \cdot C_{\text{пов}} \cdot \chi$$

де $C_{\text{пов}}$ – повна собівартість одиниці продукції, грн; a , b – відповідно змінні та умовно-постійні витрати у склад собівартості одиниці продукції ($a = 0,91; b = 0,09$); χ – розрахункова виробнича потужність підприємства з випуску продукції шт./рік ($\chi = 7000$ шт./рік); Q – річний обсяг випуску продукції, шт./рік ($Q = 5000$ шт./рік).

Тоді маємо:

$$C_p = 0,91 \cdot 385,11 \cdot 5000 + 0,09 \cdot 385,11 \cdot 7000 = 1\,994\,869,8 \text{ грн}$$

Вартість річного випуску продукції:

$$Q_p = \Pi_{\text{дог}} \cdot Q = 590 \cdot 5000 = 2\,950\,000 \text{ грн}$$

Визначимо при якому обсязі продукції (Q_1) виторг від реалізації продукції та її собівартість співпадають (прибуток дорівнює 0), що відповідає точці беззбитковості виробництва:

$$Q_1 = \frac{b \cdot C_{\text{пов}} \cdot \chi}{\Pi_{\text{дог}} - a \cdot C_{\text{пов}}} = 1013 \text{ шт.}$$

Визначимо при якому обсязі продукції (Q_2) буде досягнуто запланований рівень рентабельності:

$$Q_2 = \frac{b \cdot C_{\text{ПОВ}} \cdot \chi \cdot \left(1 + \frac{P_H}{100}\right)}{C_{\text{ДОГ}} - a \cdot C_{\text{ПОВ}} \cdot \left(1 + \frac{P_H}{100}\right)} = 1719 \text{ шт.}$$

Річний прибуток при досягненні запланованого рівня рентабельності складає:

$$\Pi = (C_{\text{ДОГ}} - C_{\text{ПОВ}}) \cdot Q_2 = 352\,205,91 \text{ грн}$$

Будуємо графік (рис. 2), за допомогою якого визначаємо обсяги виробництва при яких відповідно буде беззбитковість виробництва або досягнуто запланований рівень рентабельності.

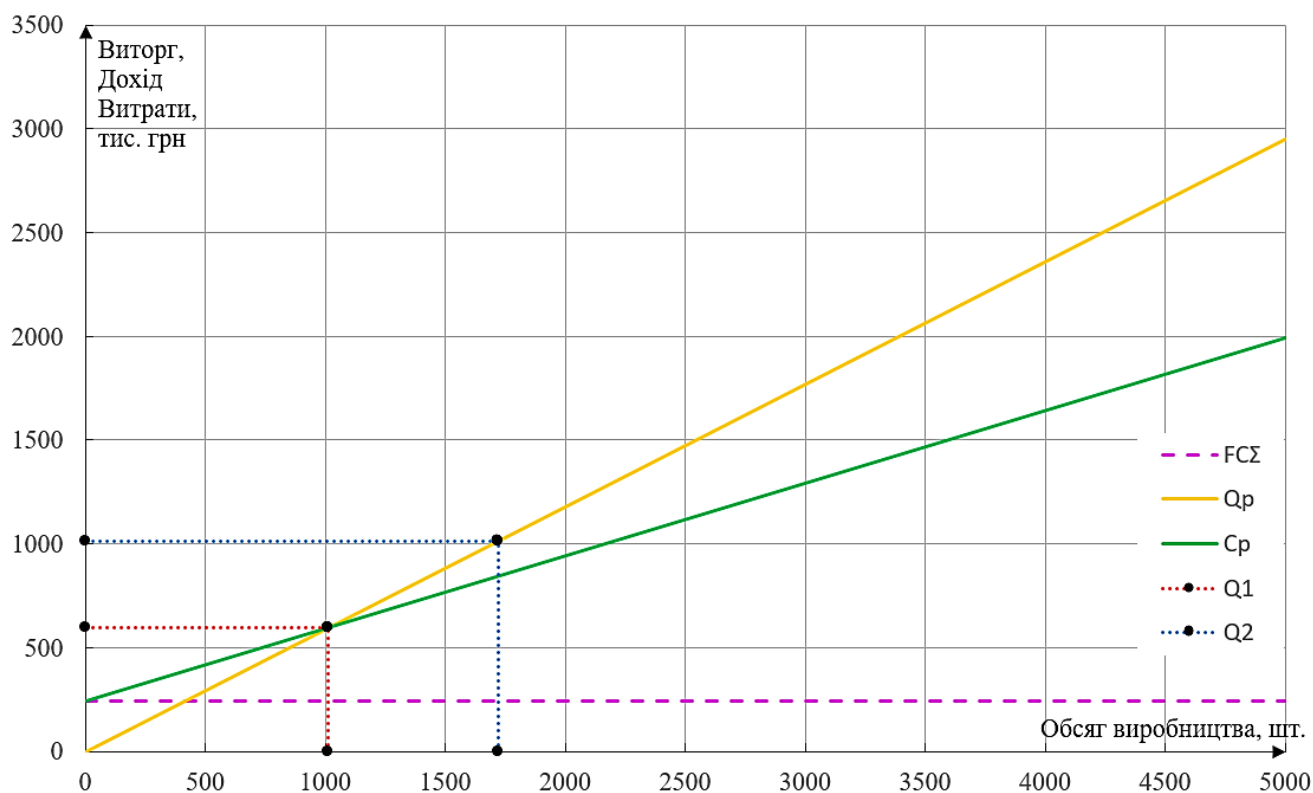


Рис. 2. Визначення мінімального обсягу виробництва.

ВИСНОВКИ

В даній розрахунково-графічній роботі обґрунтовано доцільність виробництва та виходу на ринок цифрового вимірювача температури, розраховано його собівартість, що складає 385,11 грн. З калькуляції видно, що 72,85% собівартості становлять витрати на матеріали, покупні вироби та напівфабрикати. Їх можна скоротити за рахунок вибору оптимальних за ціною постачальників з оптовими цінами. А 27,15% собівартості становлять витрати на заробітну плату, адміністративні та комерційні витрати. Щоб оптимізувати витрати за цією складовою, варто автоматизувати виробництво, що скоротить витрати на ЗП та соціальні внески.

Ми встановили ціну пристрою, а саме 590 грн за шт., що є досить розумною ціною на ринку. Якщо порівнювати з базовою ціною подібного пристрою, то як бачимо, різниця становить 97 грн. Згідно з законом попиту, менша ціна сприяє більшому попиту, отже наш виріб буде користуватися попитом та складатиме значну конкуренцію на ринку.

Також з'ясували чисельність продукції, за якої виробництво буде беззбитковим, тобто точку беззбитковості – 1013 шт. А щоб досягти запланованого рівня рентабельності необхідно виготовити 1719 шт. При виготовленні 5000 шт./рік запланований рівень рентабельності буде досягнуто.

У висновку можемо сказати, що виробляти розглянутий прилад та виходити з ним на ринок доцільно, оскільки, за проведеним аналізом, наявна позитивна динаміка для такого виробництва.