

РЕКЛАМА ПРОДУКЦІЇ МЕЦЕНАТІВ

УДК 621.121.4

ПОБУТОВІ ЛІЧИЛЬНИКИ ГАЗУ РОТАЦІЙНОГО ТИПУ

© 1997, П.І.Дикий

Івано-Франківське ВАТ "ПРОМПРИЛАД"

Здійснено технологічний та метрологічний аналіз побутових лічильників різних типів, сформульовано програмні завдання з освоєння випуску в Україні ротаційних лічильників, як найбільш конкурентоспроможних.

На початку 1996 р. декілька заводів України освоїли серійний випуск побутових газових лічильників, у тому числі:

Київський завод "Акорд", який виготовляє газові лічильники згідно з ліцензією французької фірми "Шлюмберже". Вони в перспективі матимуть можливість випускати до 500 тис. лічильників в рік;

завод "Газпромкомплектообладнання", який випускає лічильники малими кількостями;

Жулянський машинобудівний завод у м.Києві, де освоюють виробництво газових лічильників, але ця продукція для заводу не є основною;

підприємство "Електроприлад" у м.Харкові розпочинає виробництво газових лічильників;

Хмельницьке ВО "Новатор";

Красилівський агрегатний завод Хмельницької області;

Івано-Франківське ВАТ "Промприлад";

Рівненський завод газових лічильників;

Київський завод "Арсенал".

За підрахунками в Україні створюють виробничі потужності для виготовлення 1-1,2 млн штук індивідуальних лічильників газу в рік.

Лічильники випускають двох типів: мембранні та ротаційні. Лічильники мембранного типу виготовляють, в основному, за ліцензіями зарубіжних фірм або на спільних підприємствах, створених за участю зарубіжного капіталу. Переважно в Україні відбувається тільки складання мембранних лічильників з деталей, завезених з-за кордону. Тому і основну частину прибутку за виготовлення лічильників отримують представники іноземних фірм.

Крім того, встановлення побутових лічильників газу мембранного типу, які широко розповсюджені в Європі, вимагає забезпечення

осушки і очистки природного газу відповідно до вимог нормативних документів з експлуатації даних засобів вимірювання, а це вже само собою є складною проблемою, і дорого коштує. Тому цікавим є досвід виробництва побутових лічильників газу ротаційного типу фірмою "Рутс" (США), бо дана конструкція забезпечує самоочистку вимірювальної камери і не пред'являє підвищених вимог до чистоти газу, що вимірюється. Крім того, виробництво побутових лічильників газу ротаційного типу може практично повністю базуватися на матеріалах, які випускають в Україні, а досвід експлуатації промислових ротаційних лічильників газу, якими Івано-Франківське ВАТ "ПРОМПРИЛАД" забезпечує потреби не тільки України, а й країни колишнього Союзу, підтверджує працездатність даної конструкції для вимірювання реального газу протягом 30-ти і більше років.

У 1992-1994 рр. Івано-Франківською інженерно-впровадницькою фірмою "Темпо", яка спеціалізується на розробці прецизійних засобів вимірювань і комп'ютерних повірювальних систем, були проведені випробування, у яких брали участь спеціалісти ВАТ "ПРОМПРИЛАД", державного підприємства "Івано-Франківськгаз", Івано-Франківського ЦСМ та Івано-Франківського Університету нафти і газу. Випробування підтвердили перспективність вибору на базі конструкції ротаційного лічильника газу побутових засобів вимірювання.

Першим кроком у цьому напрямку стала розробка комунально-побутових лічильників газу РЛ-20, виробництво яких було освоєно в 1993 р. Івано-Франківським ВАТ "ПРОМПРИЛАД". На початку 1994 р. фірмою "Темпо" була закінчена розробка багатограничного

побутового лічильника газу, яка дає змогу виготовляти весь спектр типорозмірів в єдиному конструктиві. Лічильник цей має мініатюрні розміри 100×100×160 мм, а його робочий діапазон від 0,08 до 10 м³/год.

Порівняльні дослідження метрологічних характеристик побутових лічильників газу мембранного і ротаційного типів, а також вивчення матеріалів, опублікованих за кордоном по даній тематиці, дали можливість повніше оцінити переваги і недоліки обох конструкцій. Зокрема висока чутливість мембранних лічильників газу на малих витратах (0,02...0,06 м³/год), будучи безсумнівною перевагою даної конструкції, практично не впливає на достовірність обліку газу через те, що, по-перше, в реальних умовах мінімальна витрата газу горілок побутових автоматів становить 0,1 м³/год, а по-друге, статистична характеристика (крива похибок) мембранних лічильників газу під час їх експлуатації зміщується в від'ємну область похибки до шести відсотків. Це підтверджується як експериментальними, так і опублікованими матеріалами МОЗМ. Причинами такого зміщення статистичної характеристики, очевидно, є зміни фізично-хімічних властивостей мембран при експлуатації.

Лічильники газу ротаційного типу, маючи деяку зону нечутливості (0,6 м³/год і менше), забезпечують протягом всього терміну експлуатації стабільність статичної характеристики, причому її основна ділянка постійно знаходиться в позитивній області похибки, що гарантовано компенсує теоретично можливий вплив зони нечутливості на результати вимірювань (див. рис.1).

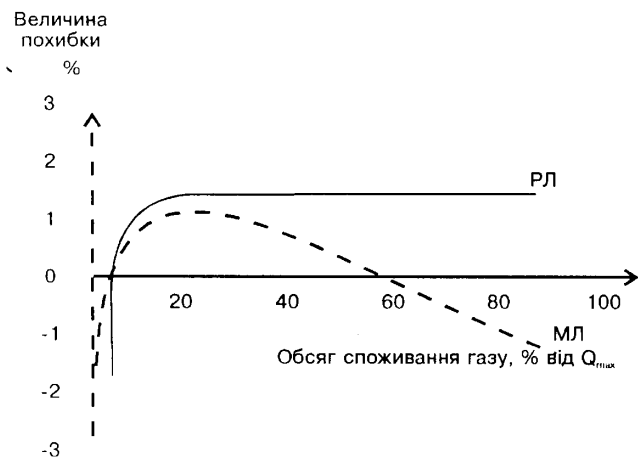


Рис.1. Величина похибок обліку газу лічильниками мембранного і ротаційного типів.

Сьогодні є певна наукова проблема з визначенням рівня конкурентоспроможності продукції. Сформулюємо певний підхід до її вирішення.

За своєю суттю конкурентоспроможність - комплексний показник, що містить всі основні показники, які характеризують властивості продукції, а саме науково-технічні, експлуатаційні, економічні тощо.

У спрощеному варіанті найчастіше конкурентоспроможність продукції визначають за такими ж показниками як і питому вагу продукції, яку відправляють на експорт, в загальному обсязі продукції, що виготовляється; кількість країн, куди продукцію експортують. Однак загальна кількість показників конкурентоспроможності продукції може бути набагато ширшою. Це залежить від галузевих особистостей об'єкта.

Конкурентоспроможність продукції машинобудування за "Типовими методичними вказівками", затвердженими Держкомом винаходів СРСР від 18 січня 1979 р., пропонували визначати такими показниками, як місце об'єкта на ринку, новий тип товару, тип товару, що має окремі нові показники, тип товару, аналогічний товарів, що є на ринку, ймовірність морального старіння товару, характеристика ринку для товару, ймовірність розширення ринку, ціна товару порівняно з ціною подібних товарів, рівень патентного захисту, очікувана гострота конкуренції, наявність каналів розподілу, вплив на існуючу торгівлю, стійкість до коливань обсягу продажу, потреба в устаткуванні, потреба в нових кадрах (новому персоналі) і перенавчання персоналу, наявність сировини і матеріалів.

Для вимірювальних приладів, якими є газові лічильники, показниками конкурентоспроможності є:

- показники призначення;
- показники технологічності;
- показники ресурсомісткості;
- показники ремонтпридатності;
- показники безвідмовності;
- показники довговічності;
- ергономічні характеристики;
- показники стандартизації і уніфікації;
- патентно-правові показники;
- показники безпеки.

У таблиці і на рис.2 наведена економічна оцінка конкурентоспроможності ротаційних газових лічильників Івано-Франківського ВАТ "ПРОМПРИЛАД"

Економічна оцінка конкурентоспроможності ротажієних газових лічильників Івано-Франківського ВАТ "ПРОМПРИЛАД".

	Показники	Октава м.Київ G6	Gallus Франція G4	Prem egas Словаччина G4	Промприлад м.Івано-Франківськ РЛ-4 РЛ-6		Metrix Польща G4	GMT Німеччина Г-4 ГТ-4	
1.	Купівельна ціна грн.	120	140	140	150	150	110	110	110
2.	Ціна монтажних частин грн.	15	15	15	0	0	15	15	15
3.	Вартість монтажних робіт грн.	08	08	08	08	08	08	08	08
4.	Ціна робіт за одне відновлення грн.	60	70	70	35	35	55	55	55
5.	Кількість оновлень	3	2	3	3	3	3	3	3
6.	Ціна робіт за відновлення в період служби грн.	150	140	210	105	105	165	165	165
7.	Сукупна вартість виготовлення, монтажу, відновлення лічильників протягом 20 років грн.	323	303	373	263	263	298	298	298
8.	Рівень конкурентоспроможності	0,936	0,997	0,810	1,149	1,149	1,014	1,014	1,014

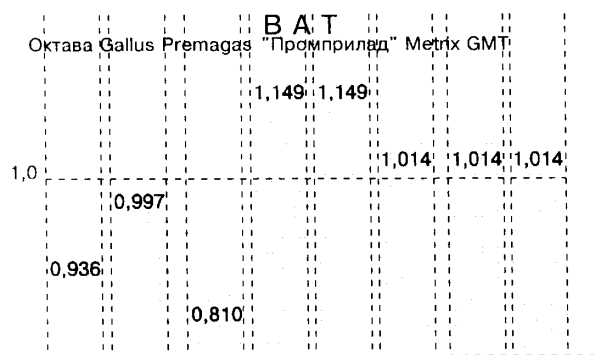


Рис. 2. Коефіцієнти конкурентоспроможності газових лічильників, споживаних в Україні.

Програма створення виробництва конкурентоспроможної продукції на підприємствах промисловості - це комплекс організаційних, науково-технічних, економічних, адміністра-

тивних, інвестиційних, інноваційних і інших заходів, що пов'язані спільною метою, часовими термінами виконання, єдиними джерелами фінансування та єдиним колективом виконавців.

Необхідність розробки таких програм спричинена новизною мети - забезпечення виготовлення конкурентоспроможної продукції на українському і світовому ринках. До входження України в світовий ринковий простір такої мети перед підприємствами здебільшого не ставили, оскільки ці підприємства були монополістами в своїх галузях.

Реалізація даної мети потребує певного перерозподілу фінансових засобів, вишукування додаткових інвестиційних коштів, а головне, вдосконалення системи організації праці, мобілізації всіх творчих ресурсів колективу і спрямування їх на раціоналізацію виробничих процесів.

Метою Програми на Івано-Франківському ВАТ "ПРОМПРИЛАД" є вибір продукції (газових лічильників) такої конструкції та відлагодження технологічних, виробничих, економічних процесів до такого рівня, що забезпечують виготовлення продукції, спроможної конкурувати не тільки в Україні чи країнах СНД, але й у розвинутих європейських країнах.

Основне завдання Програми полягає в тому, щоб на основі кооперації з іншими підприємствами, об'єднавши їх в Асоціацію і використовуючи їх виробничі можливості, досягти випуску в 2000 р. 1-1,2 млн штук лічильників і з них 30 відсотків поставляти на експорт (рис.3).

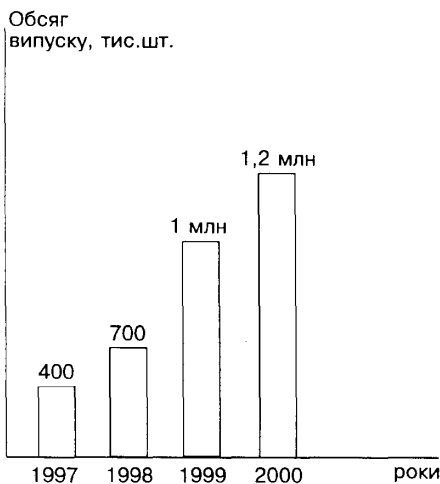


Рис. 3. Прогноз випуску газових лічильників.

Реалізація цієї мети дасть змогу підприємстві позбутись економічної скрути, забезпечити постійною працею і високим доходом його співробітників, вирішити соціально-економічні завдання розвитку колективу тощо.

Крім цього, буде створена база для вирішення завдання загально-державного значення - запровадження загального обліку газу, а відтак його економії.

У зв'язку з необхідністю організувати належний облік споживання природного газу в побуті, виникла велика потреба в побутових лічильниках газу. Лічильників потрібно багато, понад 10 млн шт. В Україні виробництво таких лічильників

тільки налагоджується. Тому їх завозять з-за кордону.

Очевидно, що імпорт лічильників - це не найкраще вирішення проблеми, особливо якщо брати до уваги потребу в їх кількості. Адже в такий спосіб українські споживачі вкладають кошти в розвиток економіки інших держав, збільшуючи кількість робочих місць у цих країнах. Тим часом більшість підприємств України простоює через недостатню завантаженість, а реальне безробіття досягло загрозливих розмірів.

А десятки різних фірм, здебільшого приватних, одержали відповідні дозволи для ввезення побутових газових лічильників в Україну. Ці фірми зацікавлені в завезенні якомога більше лічильників, щоб мати якомога більший прибуток. Їх, передусім, не цікавить монтаж, технічне обслуговування та ремонт лічильників, гарантійні зобов'язання перед покупцями, належна укомплектованість газових лічильників монтажними частинами та експлуатаційною документацією. Переважну більшість типів зарубіжних газових лічильників завозять без комплекту монтажних частин та без будь-якої експлуатаційної документації. Непоодинокі випадки, коли завозять партії газових лічильників, які не дозволені для застосування в Україні, або партії старих лічильників, що вже були в користуванні.

Цих недоліків вдасться уникнути при використанні вітчизняних побутових лічильників газу. Адже тільки вітчизняний виробник зможе повною мірою вирішити комплекс проблем: монтаж, технічне обслуговування, ремонт, метрологічне забезпечення, належна укомплектованість, гарантійні зобов'язання, поставка на ринок продукції, яка допущена до застосування.

Отже, завданням державного значення є створення в Україні мережі виробництва газових лічильників. Це, з одного боку, створить додаткові виробничі місця, а з іншого - кошти за куплені лічильники залишаться в Україні, поповнять держбюджет та прибуток вітчизняних виробників. Більше того, при забезпеченні конкурентоспроможності українські газові лічильники можна буде експортувати в інші країни.