

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з наукової роботи
Інституту транспорту газу, к.т.н.
Ю.В.Пономарьов



Експертний висновок

**за результатами випробувань з визначення впливу
бар'єру БИ - 02 на процес вимірювання струмів
обчислювачем «Універсал-02»**

Начальник відділу
Інституту транспорту газу

С.А.Бондарев

2011.06.

Харків, 2011р.

Цей висновок складено за результатами стендових випробувань впливу бар'єру БИ - 02 на процес вимірювання струмів обчислювачем «Універсал - 02» виробництва ТОВ «ГРЕМПС», м. Вінниця.

Випробування проводились 17 червня 2011р. на базі відділу 08 Інституту транспорту газу, м. Харків

Бар'єр БИ - 02 призначений для забезпечення іскробезпеки ланцюгів живлення і сигнальних ланцюгів вимірювальних перетворювачів тиску і температури з уніфікованим інформативним сигналом постійного струму $4 \div 20$ мА.

Бар'єр має маркування вибухозахисту «ExibIIA X» і встановлюється поза вибухонебезпечними зонами.

Для визначення впливу бар'єру БИ-02 на процес вимірювання струмів обчислювачем «Універсал - 02» до струмових вимірювальних ланцюгів обчислювача «Універсал - 02» підключався калібратор струму UPS III безпосередньо і через бар'єр БИ - 02. Виміряні значення струмів знімалися з індикатора обчислювача.

Випробування виробів проводилися на стенді, що складається з:

- обчислювача «Універсал - 02» зав. № 9122;
- бар'єра БИ - 2 зав. № 7755;
- калібратора струму UPS - III зав. № 1559 (свідоцтво № 06/1849).

Умови проведення випробувань

Температура - +24,8 °С.

Атмосферний тиск - 100,8 кПа.

Вологість повітря 43%.

Результати випробувань наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Іэт, мА	Без бар'єра				З бар'єром				ΔР, %	ΔТ, %
	Канал Р		Канал Т		Канал Р		Канал Т			
	І изм, мА	γ, %	І изм, мА	γ, %	І изм, мА	γ, %	І изм, мА	γ, %		
4	4,001	0,00625	4,001	0,00625	4,001	0,00625	4,001	0,00625	0	0
8	8,002	0,0125	8,002	0,0125	8,002	0,0125	8,002	0,0125	0	0
12	12,003	0,01875	12,002	0,0125	12,003	0,01875	12,002	0,0125	0	0
16	16,004	0,025	16,003	0,01875	16,004	0,025	16,003	0,01875	0	0
20	20,005	0,03125	20,004	0,025	20,005	0,03125	20,004	0,025	0	0

Умовні позначення:

$I_{ет}$, мА - значення струму що задаються калібратором струму UPS-III в міліамперах;

$I_{изм}$, мА - виміряні значення струму обчислювачем в міліамперах;

$\gamma, \%$ - відносна зведена похибка вимірювання струму обчислювачем у відсотках;

$\Delta P, \%$ ($\Delta T, \%$) - абсолютна різниця між виміряними значеннями в каналах тиску і температури з бар'єром і без бар'єра у відсотках.

ВИСНОВКИ

1. Застосована схема підключення вимірювальних перетворювачів зі струмовими вихідними сигналами є типовою і застосовується в пристроях аналогічного призначення.

2. Абсолютна різниця між виміряними значеннями в каналах тиску і температури з бар'єром і без бар'єра дорівнює нулю.

3. Наявність бар'єру іскрозахисту в ланцюзі вимірювання струму від вимірювальних перетворювачів тиску і температури обчислювачем «Універсал-02» не впливає на значення струму, що вимірюється.

Спеціаліст



В.Ф. Ключев