

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



СОГЛАСОВАНО

Ярославский ЦСМ

А.П. Чирков

07 2002

Система измерения количества сжатого природного газа автоматизированная СПГ-2	Государственный реестр Средств измерений Регистрационный № 23464-02 Взамен №
---	---

Изготовлена Мышкинским линейным производственным управлением магистральных газопроводов (ЛПУ МГ) филиалом ООО «Севергазпром».

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Система измерения количества сжатого природного газа автоматизированная СПГ-2 (далее система) предназначена для измерения и учета количества сжатого природного газа (СПГ) на автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС) при одновременной работе до 4-х газораздаточных колонок, с выводом данных на ПЭВМ.

ОПИСАНИЕ.

Система состоит из следующих основных частей:

- измерителя полного давления;
- измерителя статического давления;
- измерителя температуры газа;
- преобразовательного комплекса сигналов (ПКС);
- ПЭВМ;
- мерного устройства.

Измерителями полного и статического давления являются датчики избыточного давления взрывозащищенные МИДА-ДИ-01-Вн-01, сигналы от которых поступают в преобразователь комплекса сигналов и далее на ПЭВМ.

Измерителем температуры сжатого природного газа является термопреобразователь сопротивления ТСМУ 014-02.60, сигнал от которого поступает на ПКС и далее на ПЭВМ.

Преобразовательный комплекс сигналов ПКС выполнен в стандартном конструктиве и состоит из:

- коммутатора измерительных сигналов;
- индикатора режима работы;

- модуля преобразователя аналог-код;
- блока питания;
- ПЭВМ стандартного исполнения, содержащая интерфейс связи для управления ПКС.

Масса СПГ вычисляется по заданному алгоритму путем измерения полного и статического давления газа – $P_{п}$, $P_{ст}$ и полной температуры СПГ-Тп.

Мерное устройство состоит из сprofilированного сопла и корпуса.

Полное давление газа измеряется в компрессорном цехе в трубопроводе, идущем от аккумуляторов газа до газораздаточных колонок (ГЗК). Статическое давление измеряется в мерном устройстве, установленных в трубопроводах до газораздаточных колонок. Температура газа измеряется на подводящем трубопроводе в газораздаточную колонку.

При заправке автомобиля СПГ открывается 3-х ходовой кран на ГЗК. С клавиатуры ПЭВМ открывается электроздвижка ГЗК и из аккумуляторов газа по трубопроводам через мерное устройство СПГ поступает в баллоны автомашины. Давление и температура газа в виде электрических сигналов поступают на вход комплекса ПКС. Выходной сигнал из ПКС через интерфейс связи подается на шину ЭВМ, где на дисплее отображается текущая информация о количестве заправленного газа в кг, его стоимости, величин полного давления и температуры СПГ. По выравниванию полного и статического давления в автоматическом режиме прекращается подача газа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

1. Диапазон количества заправляемого газ, кг	5... 150
2. Предел допускаемой относительной погрешности измерений массы газа, %	+/- 1,5
3. Диапазон измерений давления газа на входе, МПа	0... 24
4. Диапазон температуры измеряемой среды, С	-50... +50
5. Относительная влажность воздуха, %	30... 90
6. Атмосферное давление, не более кПа	0,1067
7. Заправляемый газ	метан
8. Напряжение питания, В	220 +/- 22
9. Потребляемая мощность, Вт	200

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Датчик избыточного давления взрывозащищенный МИДА-ДИ-01П-Вн-01	-5 шт.
2. Термопреобразователь сопротивления ТСМУ 014-02.60	- 1 шт.
3. Комплекс преобразователя сигналов	- 1 шт.
4. Мерное устройство	-4 шт.
5. ПЭВМ	-1 шт.
6. Интерфейс связи с ПЭВМ	-1 шт.
7. Кабель связи с ПЭВМ	-1 шт.

8. Кабель питания	-1 шт.
9. Паспорт на преобразователь комплекса сигналов	-1 шт.
10. Паспорт на мерное устройства	-1 шт.
11.. Руководство по эксплуатации МЛПУ-01РЭ	-1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка системы проводится по методике, «Методика поверки», согласованной ВНИИМС 20.12.2001г., изложенной в разделе 6 Руководства по эксплуатации МЛПУ 01 РЭ.

Поверочное оборудование:

Весы, верхний предел взвешивания 150 кг, цена деления 50 г;
Манометр образцовый, верхний предел измерения 25 МПа, кл. точности 0,4;
Термометр по ГОСТ 2023, цена деления 1 С;
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ.

Техническая документация Мышкинского ЛПУ МГ филиала ООО «Севергазпром»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система измерения количества сжатого природного газа автоматизированная СИГ-2 соответствует требованиям технической документации Мышкинского ЛПУ МГ филиала ООО «Севергазпром».

Изготовитель: Мышкинское ЛПУ МГ филиал ООО «Севергазпром».
Адрес: г.Рыбинск, ул. Карла Либкнехта, 71а.
Тел.: 52-31-46

Начальник Мышкинского ЛПУ МГ
филиала ООО «Севергазпром»



А.Н.Дугин