

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ-
директор ФГУП ВНИИР
В.П.Иванов
« 3 » 2006 г.



Установка поверочная для счётчиков газа УРМЦ - 10000	Внесена в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 32158-06
--	--

Изготовлена по технической документации ООО «Уралтрансгаз» г.Екатеринбург, зав.№01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка поверочная для счётчиков газа УРМЦ – 10000 (далее - установка) предназначена для поверки, испытаний и калибровки расходомеров-счётчиков газа на природном газе при рабочем давлении.

Область применения - поверка, испытания и калибровка средств измерений расхода газа в диапазоне от 32 до 10000 м³/ч при давлении от 5 до 7,5 МПа.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на сопоставлении результатов одновременных измерений расхода (объёма) потока рабочей среды поверяемым расходомером (счётчиком) и эталонным средством измерений, включёнными последовательно в измерительной магистрали.

В качестве эталонного средства в установке используется набор из 4-х эталонных расходомеров-счётчиков газа мастер-класса типа SM-RI-X-L фирмы Instromet.

Эталонные расходомеры-счётчики установлены параллельно и подключаются через запорную арматуру к общему коллектору. Каждая из параллельных ветвей (ниток) имеет прямые входные и выходные участки необходимой длины и устройство «компенсатор длины», с помощью которого закрепляются поверяемые расходомеры-счётчики.

Эталонные расходомеры-счётчики снабжены интеллектуальными датчиками давления, температуры и перепада давления фирмы Fisher-Rosemount.

В состав установки входит также газовый хроматограф ENCAL-2000 и флюо компьютер 793-1, соединённый с эталонными расходомерами через калибровочный компьютер по протоколу MODBUS.

Необходимое значение расхода устанавливается и поддерживается с помощью дистанционно управляемого клапана-регулятора МОК ВЕЛД.

Подача рабочей среды - природного газа производится по байпасной линии от магистрального газопровода D_y 1400.

Калибровочный компьютер состоит из интерфейса с необходимыми барьерами и изоляторами, и системного сервера Compaq с пакетом программ ISS. Сервер построен на базе процессора Pentium 3 с 125 МБ оперативной памяти и 9 ГБ жесткого диска SCSI. Используется операционная система Windows NT.

Программа обеспечивает:

- все вычисления, необходимые для поверки и калибровки, включая коэффициент сжимаемости газа;
- коррекцию кривой погрешности эталонного счётчика и датчиков;
- распечатку отчётов о результатах поверки, а также кривой погрешности поверяемого расходомера-счётчика;
- сохранение информации о поверке для подтверждения привязки к системе международных стандартов;
- мониторинг поверки в режиме реального времени, предоставление информации о ходе поверки;
- возможности интерполяции и математического анализа для проверки калибровочных данных;
- определение динамических тенденций в течение длительного промежутка времени (historical trending);
- аварийную сигнализацию (в случае перегрузки счётчика и т.д.).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений расхода, м³/ч..... от 32 до 10000
2. Рабочая среда - природный газ из магистрального газопровода
3. Давление рабочей среды, МПа..... от 5 до 7,5
4. Температура рабочей среды, °С..... от 15 до 50
5. Основной эталонный элемент установки – набор из 4-х турбинных преобразователей «мастер-класса» типа SM-RI-X-L фирмы Instromet
6. Предел допускаемой относительной погрешности установки, %...± 0,30
7. Площадь, занимаемая установкой, м²..... 400
8. Межповерочный интервал, лет..... 4

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом штемпелевания либо наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Крановый узел для подключения входного коллектора установки к подводящему трубопроводу.
2. Узел подготовки газа - два фильтра-сепаратора.
3. Узел регулирования расхода, клапан-регулятор «Моквелд».
4. Аварийный крановый узел.
5. Блок эталонных расходомеров-счётчиков типа SM-RI-X-L фирмы Instromet

- G 400 расход от 32 до 650 м³/ч Dy150
- G 1000 расход от 80 до 1600 м³/ч Dy 200
- G 2500 расход от 200 до 4000 м³/ч Dy 300
- G 6500 расход от 500 до 10000 м³/ч Dy 400

6. Компенсаторы длины D_y 150, 200, 300, 400
7. Датчики абсолютного давления - 4 шт.
8. Датчики температуры - 8 шт.
9. Датчики перепада давления - 4 шт.
10. Поточный газовый хроматограф ENCAL-2000
11. Компьютерная система для приёма и обработки сигналов всех приборов, входящих в состав установки
12. Руководство по эксплуатации на установку поверочную для счётчиков газа УРМЦ-10000

ПОВЕРКА

Первичную поверку (сертификацию) эталонных расходомеров-счётчиков проводит NMI (Голландия) на базе исследовательского института (Уэстерборк) в соответствии со стандартом OIML.

Результаты первичной поверки признаются на основании Протокола соглашения между Госстандартом РФ и фирмой Instromet International N.V., подписанного сторонами 15.03.204г.

Периодическую поверку эталонных расходомеров-счётчиков проводит ФГУП ВНИИР на государственном первичном эталоне единиц расхода газа ГЭТ 118-2006 в г. Казани.

Первичную и периодическую поверки установки проводит ФГУП ВНИИР на месте её эксплуатации согласно нормативному документу «Рекомендация. ГСИ. Установка поверочная для счётчиков газа УРМЦ-10000. Методика поверки», утверждённой ФГУП ВНИИР 22.02.2006г.

Межповерочный интервал составляет 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы Instromet
Техническая документация ООО «Уралтрансгаз»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки поверочной для счётчиков газа УРМЦ-10000 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель ООО «Уралтрансгаз»
Адрес: 620219, г. Екатеринбург, ГСП-345, а/я 63 ул.Клары Цеткин, 14

Генеральный директор
ООО «Уралтрансгаз»  Гайдт Д.Д.

