

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИМ

В. А. Сковородников

2001г.

Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <u>21536-01</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 04542778.002 – 2000 Украины.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А (далее по тексту - колонки) предназначены для заправки топливных баллонов автомобилей сжатым природным газом по ГОСТ 27577 (далее по тексту - газ), измерений объема, приведенного к стандартным (нормальным) условиям (далее по тексту - объем газа), и массы заправленного газа, а также определения стоимости отпущенного газа.

Колонки могут применяться в составе автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС) для осуществления коммерческих расчетов при отпуске газа.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия колонок основан на методе измерения объемного расхода газа с применением сужающего устройства (диафрагмы).

Конструкция сужающего устройства и технические требования соответствуют стандартным диафрагмам по ГОСТ 8.563.1-97, кроме толщины диафрагмы (E) – определена из расчета отсутствия ее деформации в рабочих условиях. Диафрагма применена на измерительном трубопроводе (ИТ) с внутренним диаметром (D) 10 мм и диаметром отверстия (d) 7 мм.

Объемный расход газа, протекающего через диафрагму, пропорционален перепаду давления, создаваемого диафрагмой, давлению газа и его температуре. Указанные физические величины преобразуются первичными преобразователями в электрические сигналы, которые преобразуются в цифровые сигналы и попадают в микропроцессор, вычисляющий объем газа, приведенный к стандартным (нормальным) условиям, массу газа, а также стоимость отпущенного газа.

Колонки имеют выходной сигнал информационной связи с внешними устройствами по стандартному интерфейсу RS-232.

Составные части колонок, устанавливаемые во взрывоопасных зонах, имеют взрывозащищенное исполнение.

Колонки имеют две модификации и три исполнения. Модификации и исполнения колонок отличаются материалами внешних поверхностей, габаритными размерами и массой.

Основные конструктивные особенности модификаций и исполнений колонок должны соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение модификации	Обозначение спецификации	Материал облицовки шкафа
КПГ-1	СПТК2.000.000.000	Углеродистая сталь
КПГ-1А	СПТК2.000.000.000-01	Углеродистая сталь
	СПТК2.000.000.000-02	Нержавеющая сталь

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объем газа, заправляемого за одну заправку - от 10,000 до 9999,9 м<sup>3</sup>.

На индикацию выводится измеренное значение объема газа, приведенное к нормальным условиям: абсолютное давление - 0,101325 МПа, температура - 293,15 К.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности колонок при измерении объема и массы газа -  $\pm 1\%$ .

Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности при измерении объема и массы газа -  $\pm 0,3\%$ .

Пределы допускаемой относительной точности колонок при вычислении стоимости отпущенного газа -  $\pm 0,2\%$ .

Время готовности колонки к работе при пуске после остановки со снятием питания - не более 30 мин.

Время заправки дозы газа номинальным объемом 60 м<sup>3</sup> при давлении на входе в колонки не менее 20,1 МПа (205 кгс/см<sup>2</sup>), количестве заправляемых баллонов емкостью 50 л не менее 6 штук, и остаточном давлении в баллонах не более 1 МПа (10 кгс/см<sup>2</sup>) не более 10 мин.

Время непрерывной работы – 15 суток.

Газовый тракт колонок герметичный при избыточном давлении газа 24,5 МПа (250 кгс/см<sup>2</sup>).

Маркировка по взрывозащите - 2ExeIc ПАТ4.

Питание колонок осуществляется от сети переменного тока номинальным напряжением 220 В и номинальной частотой 50 Гц.

Мощность, потребляемая колонками - не более 60 В·А.

Габаритные размеры колонок должны быть не более:

- модификация КПГ-1 - 910 мм х 625 мм х 1815 мм;
- модификация КПГ-1А - 830 мм х 465 мм х 1880 мм.

Масса колонок - не более, кг:

- модификация КПГ-1 - 200;
- модификация КПГ-1А - 150.

Средняя наработка на отказ колонок - не менее 20000 циклов заправок.

Полный средний срок службы колонок - не менее 10 лет.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменной табличке, закрепленной в шкафу колонки, и типографским способом на титульном листе руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки колонок входят:

- колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, или КПП-1А - 1 шт. (модификация и исполнение в соответствии с заказом);
- плата процессорная БЭ-3 в корпусе - 1 шт.;
- кабель контрольный КВВБ 7 x 1,0 ГОСТ 1508 - 1 шт.;
- кабель контрольный КВВБ 14 x 1,0 ГОСТ 1508 - 1 шт.;
- комплект запасных частей и принадлежностей - 1 компл. (для соответствующей модификации);
- комплекты запасных частей и принадлежностей комплектовочных изделий - по 1 компл. (в соответствии с комплектами поставки производителей);
- "Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А. Руководство по эксплуатации" - 1 экз.;
- "Ящик клеммный типа ЯК. Техническое описание и инструкция по эксплуатации" - 1 экз.;
- Инструкция "Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А. Методика поверки" - 1 экз.;
- схема электрическая соединений - 1 экз.;
- эксплуатационная документация на комплектующие изделия - по 1 компл. (в соответствии с комплектами поставки производителей).

## ПОВЕРКА

Поверка колонок проводится в соответствии с документом "Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А. Методика поверки" СТПК2.000.000.000 МП, утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в июле 2001 г.

В перечень основных средств поверки входят: электронные платформенные весы статического взвешивания с пределом взвешивания не меньше 160 кг, дискретностью 0,02 кг, пределом допускаемой погрешности не больше  $\pm 0,06$  кг и газовые баллоны БА-34-20-254/1100 или БА-34-20-254/882, Р=20МПа АКТШ 061.656.001-002 ТУ с трубной обвязкой, общей емкостью не меньше 80 л.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 04542778.002 – 2000 Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А. Технические условия.

ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 22782.5, ГОСТ 22782.6 и ГОСТ 22782.7.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Колонки для заправки автомобилей сжатым природным газом КПП-1, КПП-1А соответствуют требованиям ТУ У 04542778.002 – 2000 и ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.3, ГОСТ 22782.5, ГОСТ 22782.6 и ГОСТ 22782.7.

Изготовитель - Открытое акционерное общество производственно – энергетическая компания «Сумыгазмаш», г. Сумы.

Адрес: Украина, 40030, г.Сумы, пл.Независимости, 15

Председатель правления  
ОАО ПЭК «Сумыгазмаш»

  
В.В. Сема

2001 г.

