



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

6597

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

31 августа 2015 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип средств измерений

"Измерители плотности сжиженного газа ИПСГ",

изготовитель - РУП "Белгазтехника", г. Минск, Республика Беларусь (ВУ),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 09 2507 10** и допущен к применению в Республике Беларусь с 28 апреля 2005 г.

Описание типа средств измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

31 августа 2010 г.



НТК по метрологии Госстандарта

№

08-2010

31 АВГ 2010

секретарь НТК

Мещ

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ для государственного реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия “Белорусский
государственный институт метрологии”

_____ Н.А. Жагора

_____ 2010



Измерители плотности
сжиженного газа ИПСГ

Внесены в Государственный реестр средств
измерений
Регистрационный номер № **РБ 03 09 2507 05**

Выпускают по ТУ ВУ 100270876.113-2005.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители плотности сжиженного газа ИПСГ (далее - измеритель плотности) предназначены для оперативного измерения плотности жидкой фазы сжиженных углеводородных газов (далее - СУГ) по ГОСТ 20448-90, ГОСТ 27578-87, находящихся при воздействии давления собственных паров.

Область применения – на предприятиях газового, коммунально-бытового хозяйства в помещениях категории А и при наружных установках категории Ан по НПБ 5-2000.

ОПИСАНИЕ

Измеритель плотности состоит из металлического корпуса, герметично закрытого с двух сторон крышками, снабженными вентилями.

Внутри корпуса свободно перемещается поплавков с жестко закрепленной на нем шкалой. На шкале нанесены деления для определения глубины погружения поплавка в жидкую фазу СУГ. Шкала строго ориентирована относительно иллюминатора.

Для измерения температуры жидкой фазы СУГ измеритель плотности комплектуется термометром ТТЖ-М. Гильза для термометра заполняется маслом и при измерениях находится непосредственно в жидкой фазе СУГ.

Вертикальное положение измерителя плотности достигается регулируемой опорой и контролируется по пузырьковому уровню.



Метод измерения плотности жидкой фазы СУГ основан на изменении глубины погружения поплавка в СУГ в зависимости от плотности и температуры. При погружении в жидкую фазу поплавков, согласно закону Архимеда, испытывает действие выталкивающей силы, равной весу вытесненной поплавком жидкости.

Глубина погружения, при которой поплавок приходит в равновесное состояние, определяется по делениям шкалы. Значения плотности СУГ, соответствующие оцифрованным отметкам шкалы устанавливаются при градуировке и указываются в эксплуатационной документации.

Каждому экземпляру измерителя плотности присваивается диапазон измерения плотности в зависимости от массы и размеров поплавка.

Измерители плотности имеет модификации ИПСГ и ИПСГ-01, отличающиеся пределами допускаемой относительной погрешности измерения плотности.

Внешний вид измерителя плотности приведён на рисунке 1.

Схема пломбировки измерителя плотности с указанием мест для нанесения оттиска знака поверки приведена в Приложении А к описанию типа.

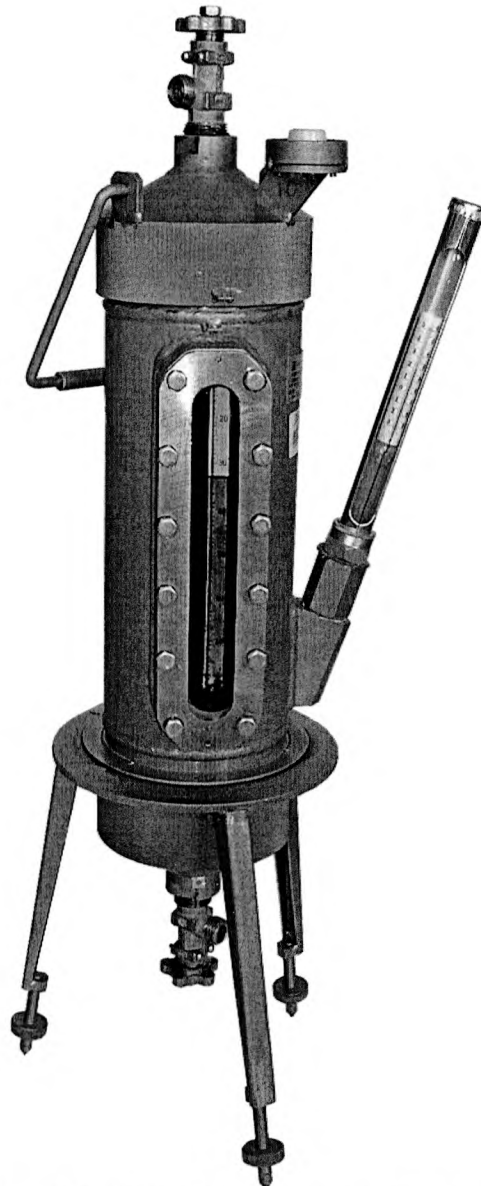


Рисунок 1 – Внешний вид измерителя плотности



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения плотности СУГ от 460 до 640 кг/м³.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения плотности
модификации ИПСГ $\pm 2,0\%$,
модификации ИПСГ-01 $\pm 1,0\%$.

Диапазон температур жидкой фазы СУГ от минус 25 °С до плюс 40 °С.

Габаритные размеры не более 300x300x900 мм.

Масса не более 20 кг.

Климатические условия при эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха 100 % при 25 °С;
- атмосферное давление от 84,0 кПа до 106,7 кПа.

Средняя наработка на отказ не менее 750 ч.

Средний срок службы до списания не менее 10 лет.

Среднее время восстановления не более 1 ч.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом металлографии на табличку, которая крепится к корпусу измерителя плотности и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителя плотности указан в таблице 2.

Таблица 2.

| Наименование | Кол. |
|---|------|
| Измеритель плотности сжиженного газа ИПСГ | 1 |
| Заглушка | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки 17-03.4.00.00.000 МП № МРБ МП.1476-2005 | 1 |
| Термометр ТТЖ-М* | 1 |
| Примечание - * - Допускается использовать термометр другого типа с диапазоном измерения температуры от минус 35 °С до плюс 50 °С, ценой деления 1 °С, погрешностью измерения не более $\pm 1,5$ °С. | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100270876.113-2005 “Измеритель плотности сжиженного газа ИПСГ. Технические условия”,

ГОСТ 15150-69 “Машины, приборы и технические изделия. Исполнения для разных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды”,

МРБ МП.1476 - 2005 “Измеритель плотности сжиженного газа технический специальный ИПСГ. Методика поверки”

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измеритель плотности сжиженного газа ИПСГ соответствует ТУ ВУ 100270876.113-2005, ГОСТ 15150-69.

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии)

Научно-исследовательский

испытательный центр БелГИМ.

г. Минск, Старовиленский тракт, 93,


тел. 334-98-13


Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Научно-производственное республиканское унитарное предприятие “Белгазтехника”, г. Минск, ул. Гурского, 30, тел. 251-75-61

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники

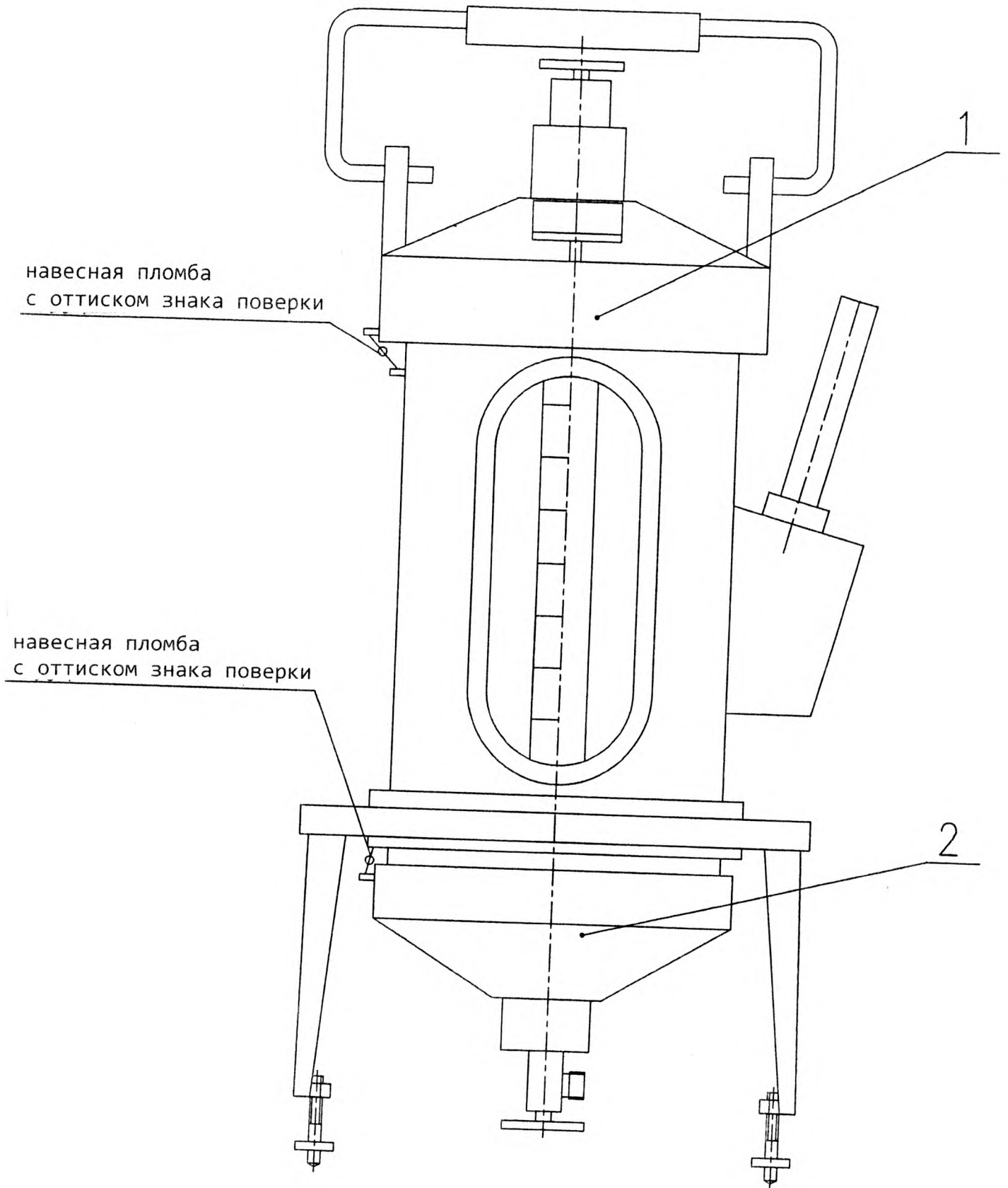

С. В. Курганский


Директор РУП “Белгазтехника”

В.Ф.Коробченко



Приложение А
Схема пломбировки



1—крышка верхняя; 2—крышка нижняя.