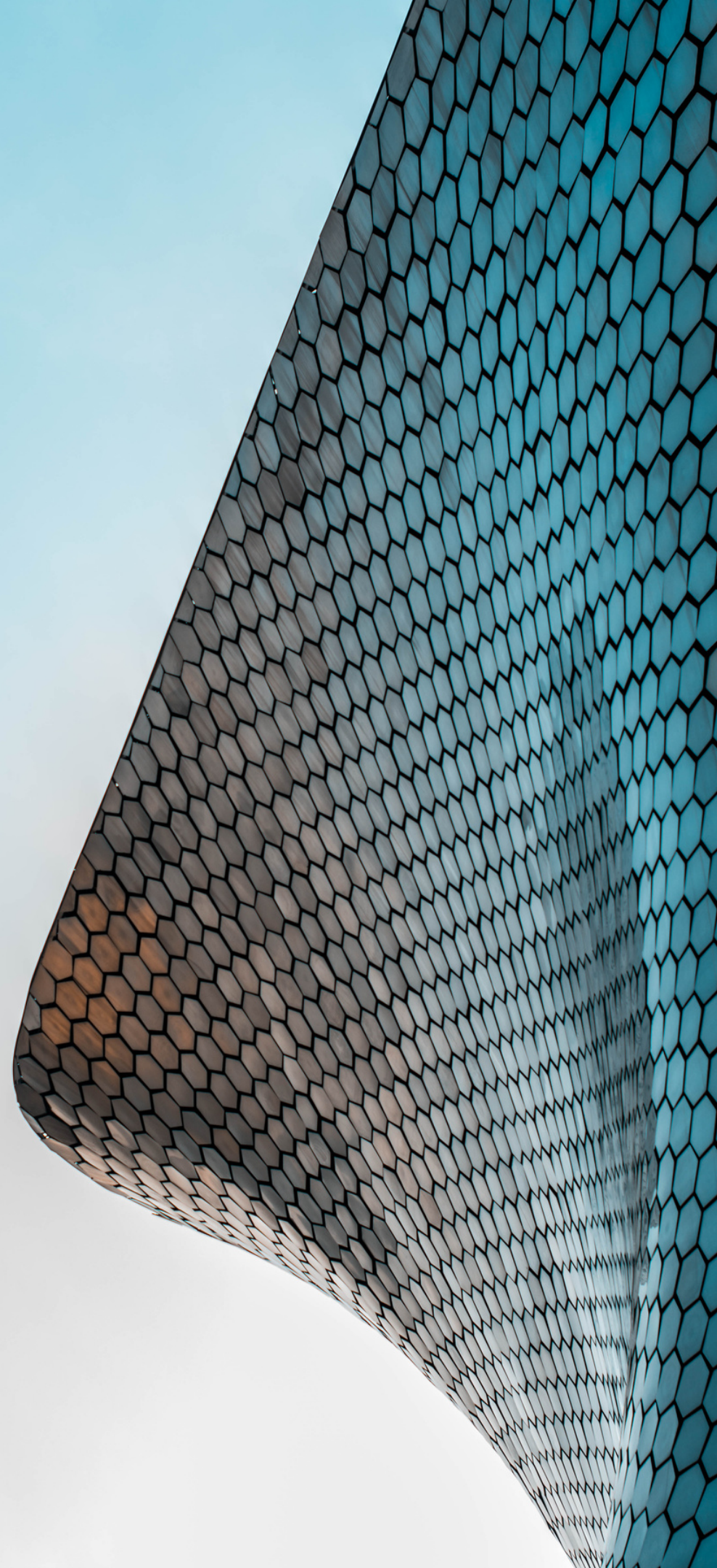


НОВОЕ НА ОСНОВЕ 15 ЛЕТНЕГО ОПЫТА



# ГРИНСИСТЕМС

Новые решения в области учета газа

ООО ГРИНСИСТЕМС

# GREENSYSTEMS

Go with us. Go Green.



## ОПЫТ

Более 15 лет работы в нефтегазовом рынке.  
От поставки расходомера до измерительной системы под ключ.

## ДОКАЗАННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ

Более 1500 единиц поставленных СИ безотказно работают на предприятиях нефтегазового комплекса России.

## ФОКУСНЫЕ РЕШЕНИЯ

Линейка модификаций расходомеров для широкого круга измерительных задач

## СЕРВИС

Высококвалифицированная сервисная служба осуществляющая ПНР, ТО и ремонт.  
Обучение, курсы

## ГАРАНТИЯ

18, 24 или 36 месяцев.



# Ультразвуковые РАСХОДОМЕРЫ

# UGS

## ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Ультразвуковые приемопередатчики для различных применений  
Новые алгоритмы обработки сигналов и самодиагностики

## НЕЗАВИСИМОСТЬ ОТ ТЕХНОЛОГИЙ ИЗ НЕДРУЖЕСТВЕННЫХ СТРАН

Полное соответствие требованиям государственных стандартов РФ и стандартам предприятий российского топливно-энергетического комплекса

## ПОЛНАЯ ЛИНЕЙКА РАСХОДОМЕРОВ ГАЗА ОТ ОДНОГО ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Решение всех измерительных задач по коммерческому или оперативному учету в газовой отрасли - от добычи до реализации газа конечным потребителям



НОВОЕ НА ОСНОВЕ 15 ЛЕТНЕГО ОПЫТА



Ультразвуковые  
расходомеры  
серии **UGS**

представлены на  
рынке  
с 2022 года



**XI ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
ГАЗОВЫЙ ФОРУМ**





Ультразвуковые  
расходомеры  
серии **UGS**

 ФАКЕЛЬНЫЙ УЧЕТ ГАЗА  
**UGS 300**

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УЧЕТ ГАЗА  
 **UGS 200**

КОММЕРЧЕСКИЙ УЧЕТ ГАЗА  
**UGS 400**  
 **UGS 800**

УЧЕТ ГАЗА НА МАЛЫХ РАСХОДАХ  
 **UGS 500**

# ГРИНСИСТЕМС

ФАКЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕКТОР

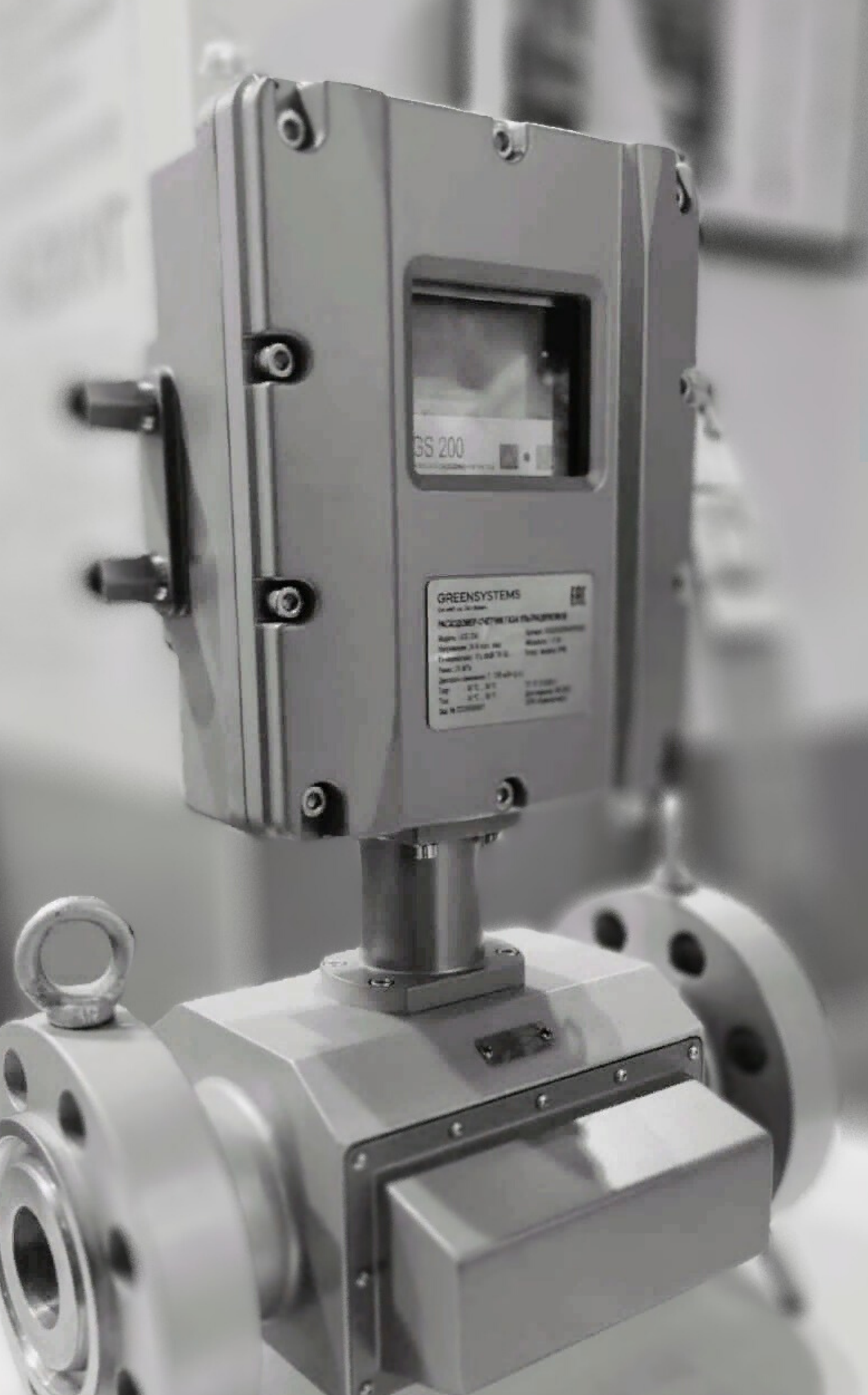
УЧЕТ ГАЗА В СОСТАВЕ  
АРМАТУРНОГО БЛОКА, ГФУ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УЧЕТ

КУУГ, СИКГ, ГИС

Топливный газ, воздух КИП, продувка  
азотом, котельные







# Ультразвуковой РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА **UGS 200**

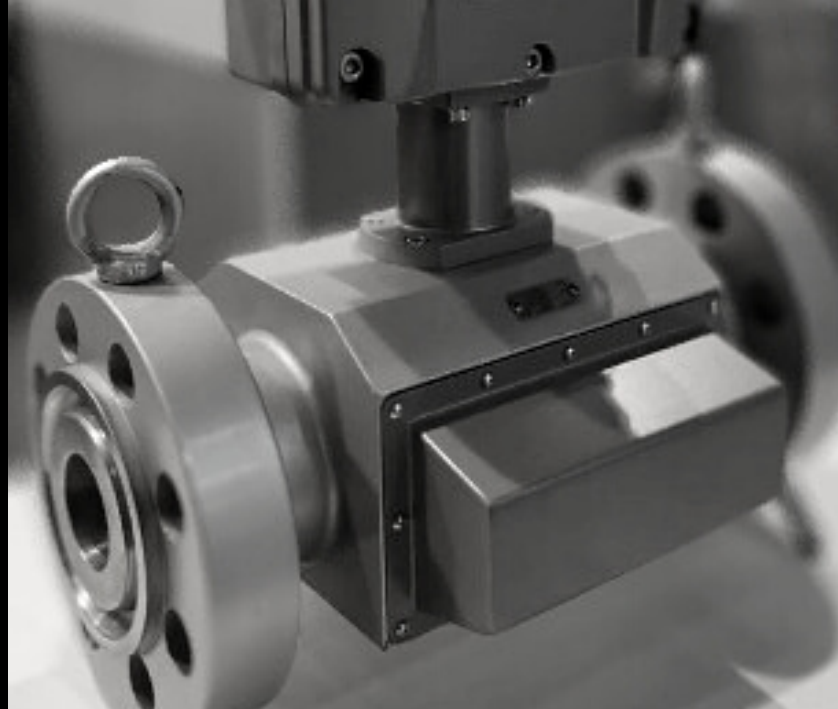
- Условный диаметр трубопровода:  
50...1 000 мм
- Температура изм. среды:  
-40... +200С (-196..+300С - по запросу)
- Температура окружающей среды:  
-45... +80С (-60... +80С - по запросу)
- Давление измеряемой среды:  
0...42 Мпа (изб.)
- Степень защиты:  
IP66
- Степень взрывозащиты:  
1Ex db IIB T6 Gb

# 1,0%

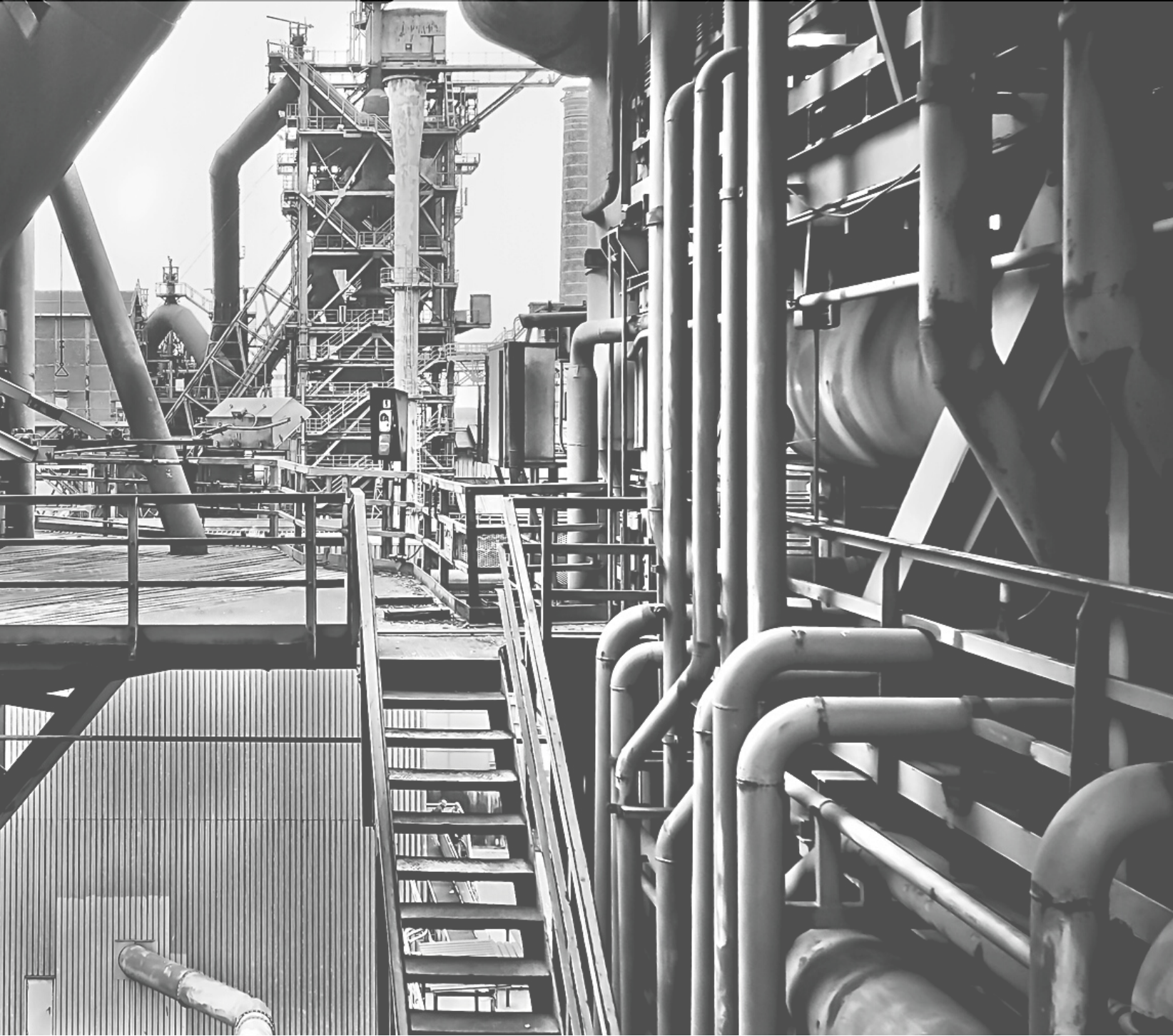
Относительная погрешность измерения расхода в раб. усл.  
(Qt..Qmax)



Принцип измерения: Ультразвук. Прямое измерение  
Направление измерений: Двухнаправленный  
Количество измерительных каналов: 2 акустических канала  
Исполнение фланцев: ГОСТ 33259-2015, ASME B16.5, ...  
Входы/выходы, интерфейсы: RS 485, RS232, 4-20 мА,  
Частотно-импульсный, Ethernet  
Коммуникационные протоколы: Modbus, Hart



# UGS 200



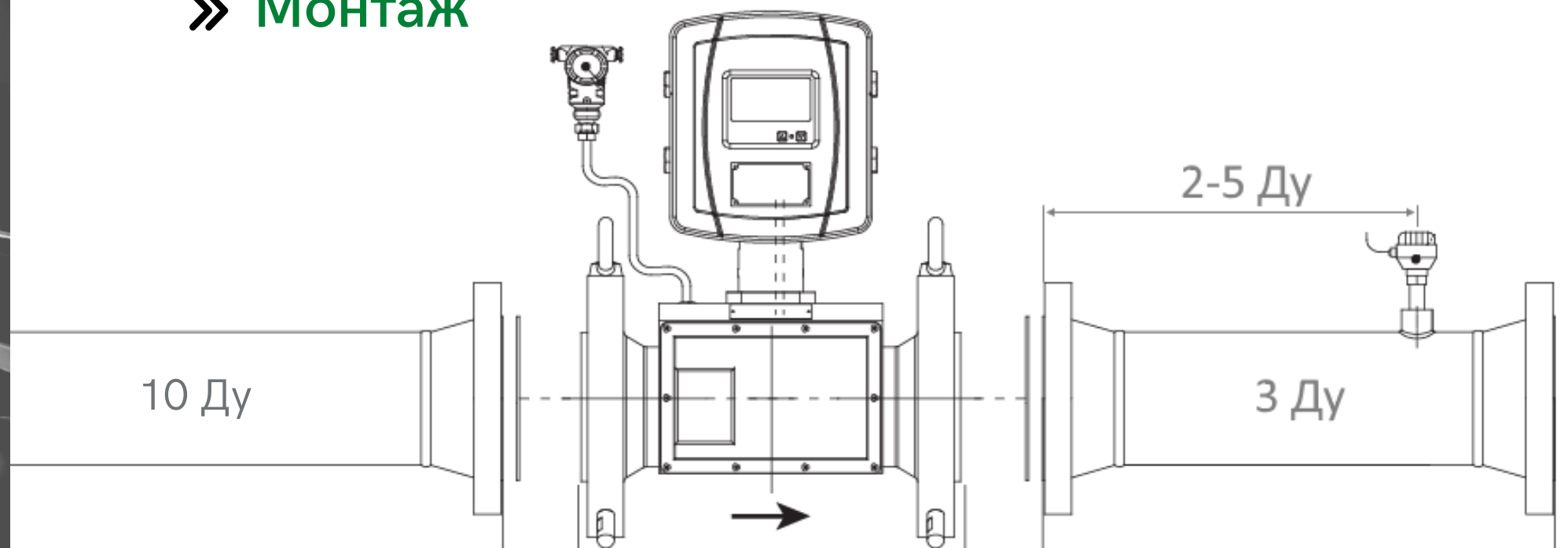
## » Функции диагностики

Постоянный контроль метрологических характеристик

## » Межповерочный интервал (МПИ)

4 года (имитационная поверка)

## » Монтаж

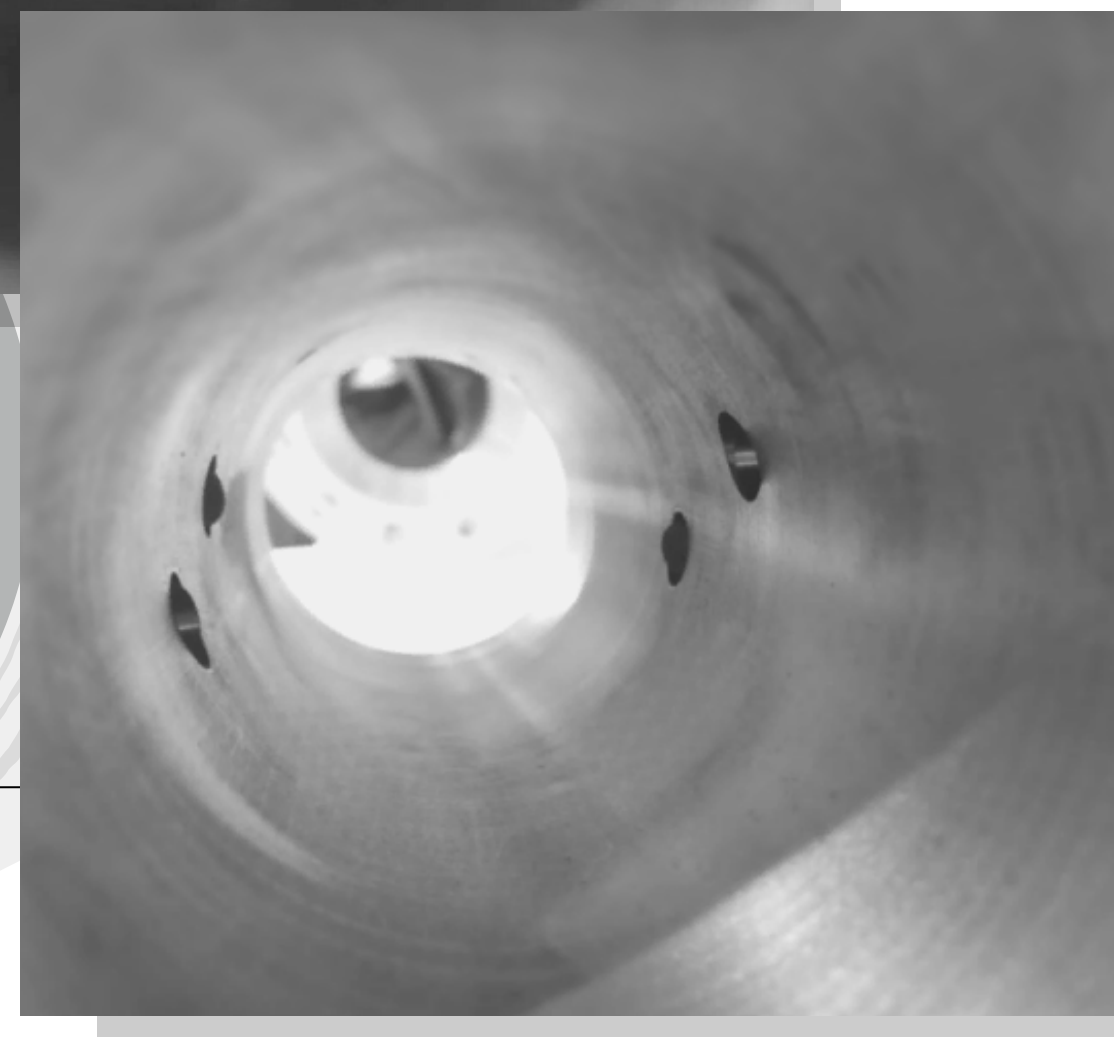
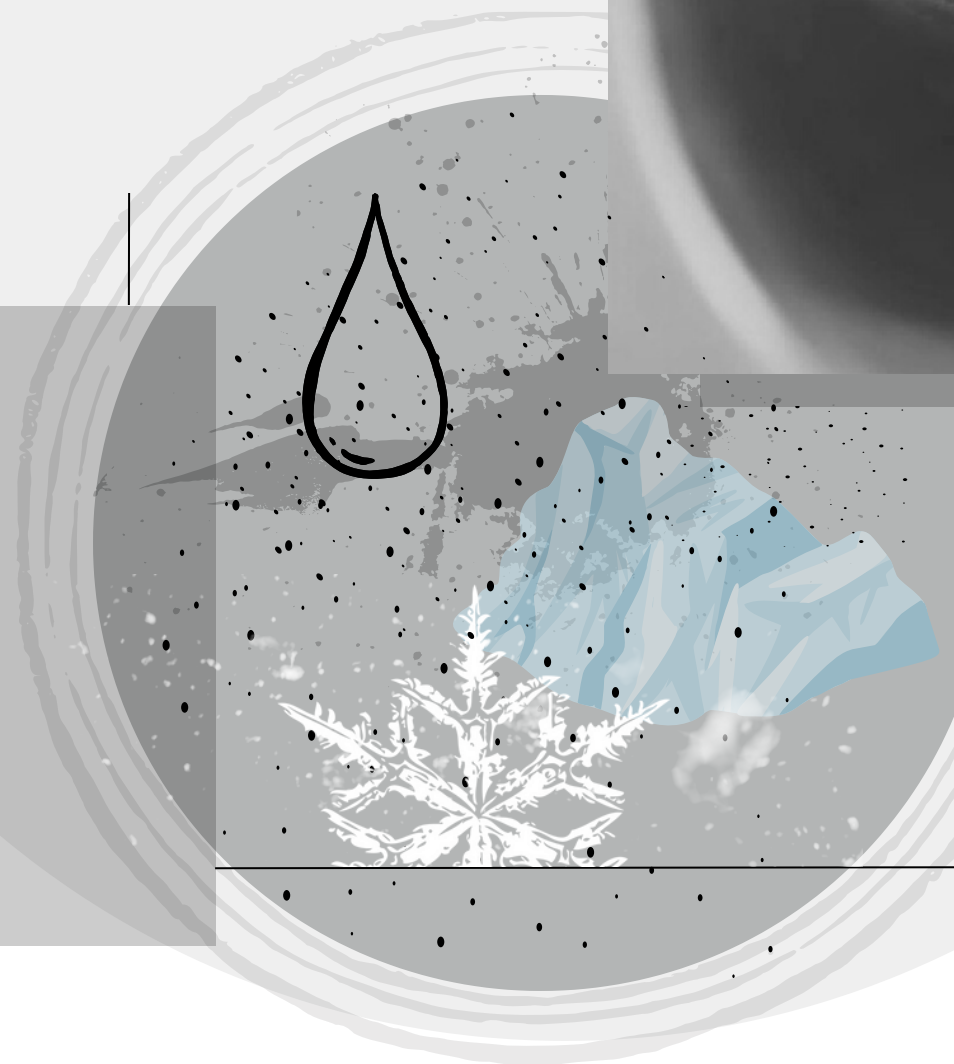




# Ультразвуковой РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА **UGS 200**

Решение адаптированное  
для работы во влажных и  
грязных газовых средах

- » Природный газ сухой/ влажный
- » Попутный (свободный) нефтяной газ
- » Газ со скважины насыщенный конденсатом
- » Газ с содержанием механических примесей
- » Грязные, агрессивные, технические газы ...





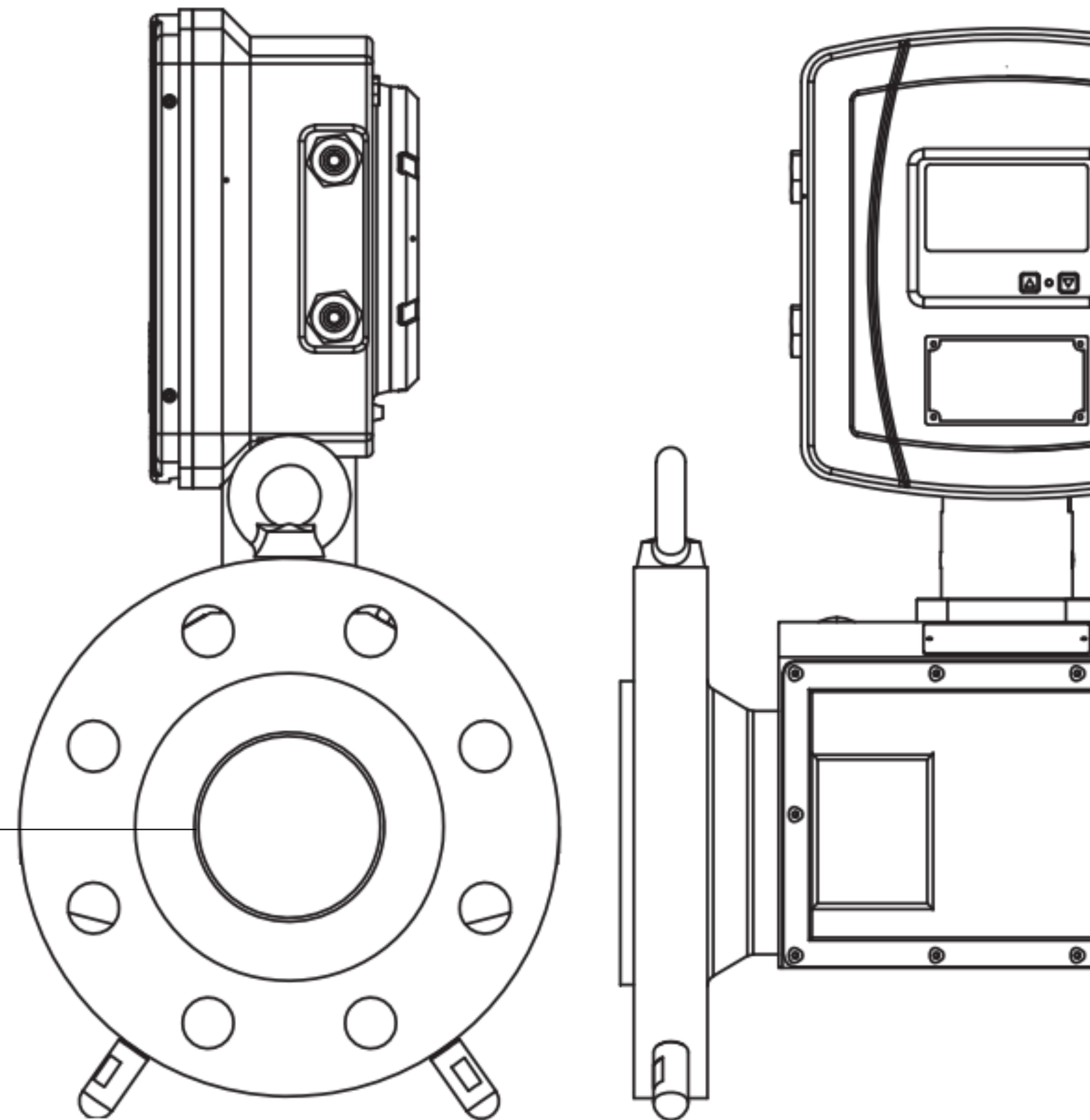
# Ультразвуковой РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА UGS 200

Диапазоны измерения  
Q - м<sup>3</sup>/ч в р.у.

| mm      | Q <sub>min</sub> ...Q <sub>max</sub> |
|---------|--------------------------------------|
| Ду 050: | 2...280                              |
| Ду 080: | 5...750                              |
| Ду 100: | 8...1 150                            |
| Ду 150: | 16...2 600                           |
| Ду 200: | 20...4 500                           |
| Ду 250: | 25...7 000                           |
| Ду 300: | 35...9 600                           |
| Ду 400: | 60...15 000                          |
| Ду ...  |                                      |

Решение  
для низких расходов и  
высоких давлений  
(в т.ч. в системах АСУРГ)

Полнопроходное  
исполнение





# Ультразвуковой РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА **UGS 300**

- Условный диаметр трубопровода:  
50...5 000 мм
- Температура изм. среды:  
-40... +200С (-196...+300С - по запросу)
- Температура окружающей среды:  
-45... +60С (от -60 °С по запросу)
- Давление измеряемой среды:  
0... 6,3 Мпа (изб.) иное по запросу
- Степень защиты:  
IP66
- Маркировка взрывозащиты:  
1 Ex db IIC T6 Gb

# 1-2%

Относительная погрешность измерения расхода в раб. усл.  
( $Q_t..Q_{max}$ )

Диапазон скоростей измеряемого газа

# 0,03...120 м/с





# UGS 300



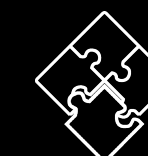
## » Измеряемая среда

Природный газ, попутный (свободный) нефтяной газ, грязные, агрессивные газы, технические газы

## » Функции диагностики

Постоянный контроль метрологических характеристик

Учет факельных газов  
Оперативный учет природного и попутного нефтяного газа на объектах добычи и переработки



Методики вычисления  
теплофизических свойств газа во  
встроенном вычислителе расхода

ГОСТ 30319.2-2015  
ГСССД МР 113-03  
ГСССД МР 118-05  
ГСССД МР 273-2018

Оперативный ввод в эксплуатацию

Врезной, с возможностью  
монтажа/демонтажа  
под рабочим давлением

# UGS 300

Учет факельных газов  
Оперативный учет природного  
и попутного нефтяного газа на  
объектах добычи и переработки

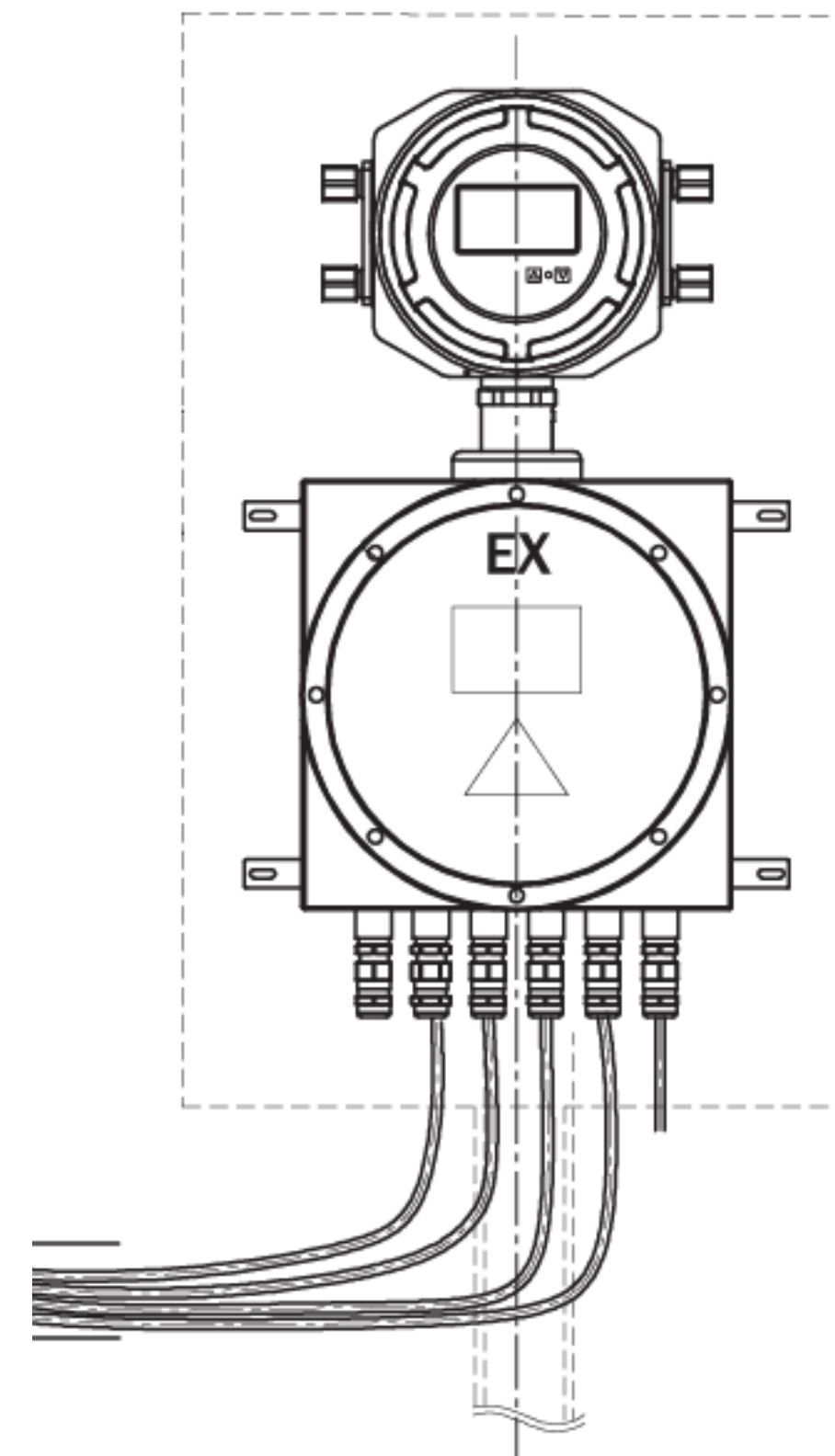
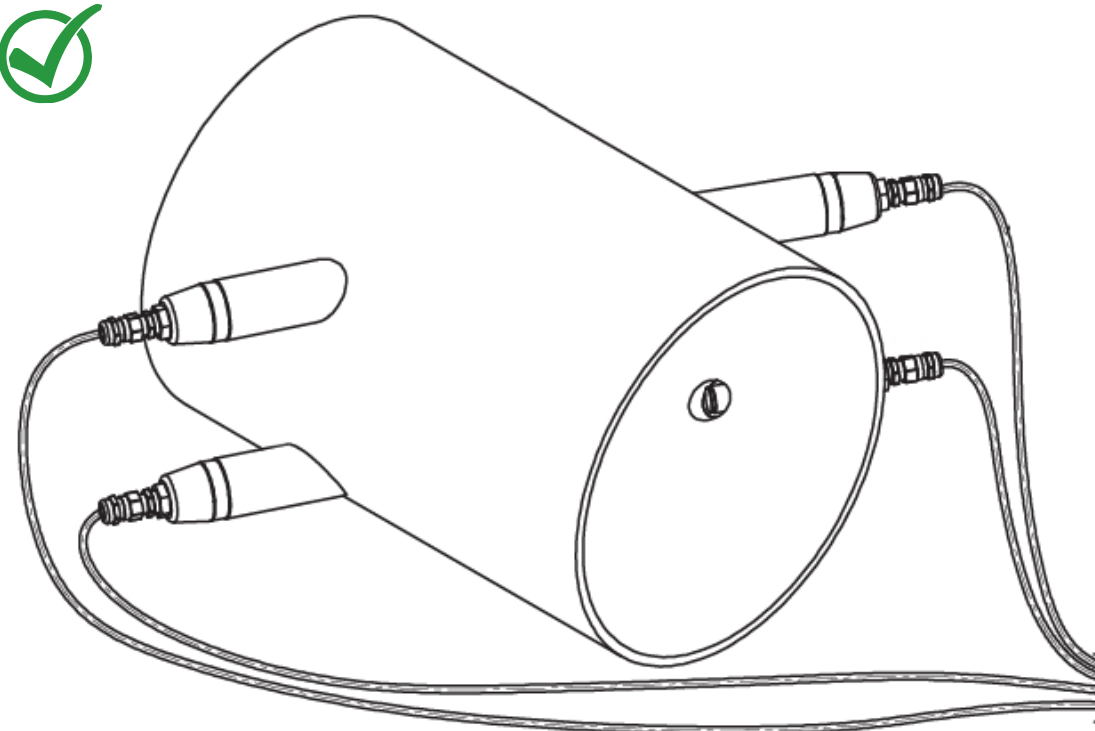
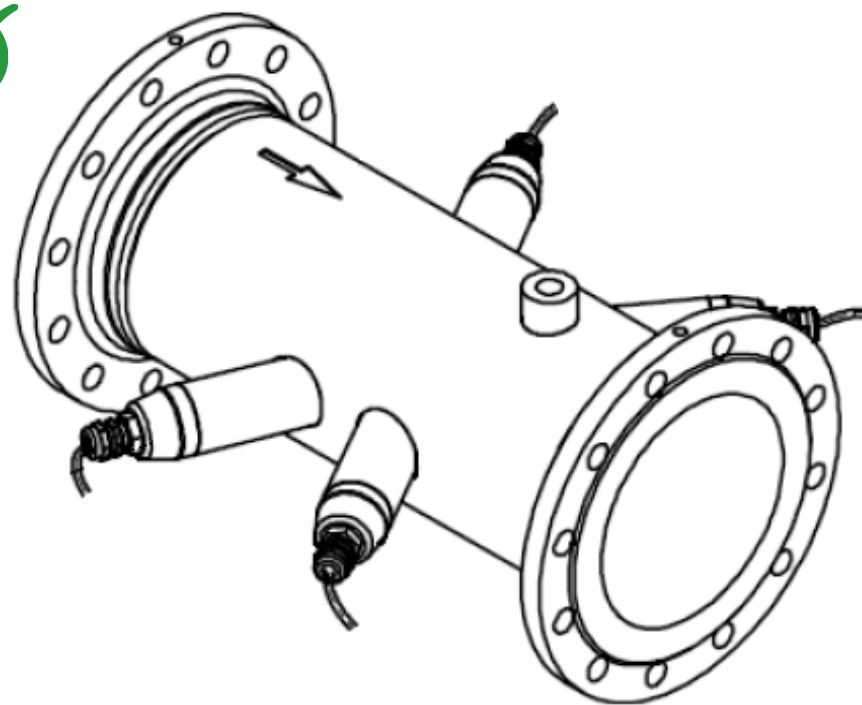


В соответствии с  
ПОСТАНОВЛЕНИЕМ 1847

## Монтаж

» Прямолнейные участки:  
10-15 Ду входной, 5 Ду выходной

» Уникальный  
лубликаторный механизм







# Ультразвуковые РАСХОДОМЕРЫ-СЧЕТЧИКИ ГАЗА **UGS 400 / UGS 800**

- Условный диаметр трубопровода:  
50...1000 мм
- Температура изм. среды:  
-40... +200С (-196...+300С - по запросу)
- Температура окружающей среды:  
-45... +80С (-60... +80С - по запросу)
- Давление измеряемой среды:  
0...16 Мпа (изб.)
- Степень защиты:  
IP66
- Маркировка взрывозащиты:  
1Ex db IIB T6 Gb

# 0,5%

Относительная погрешность измерения расхода в раб. усл.  
(Qt..Qmax)

# UGS 400 UGS 800



Принцип измерения: Ультразвук. Прямое измерение

Направление измерений: Двухнаправленный

Количество измерительных каналов:

UGS400: 4 акустических канала

UGS800: 8 акустических каналов

Погрешность измерений: 0,5% ( $Q_t \dots Q_{max}$ )

Исполнение фланцев: ГОСТ 33259-2015, ASME B16.5, ...

Входы/выходы, интерфейсы: RS 232, RS485, 4-20 мА,

Частотно-импульсный, Ethernet

Коммуникационные протоколы: Modbus, Hart

## » Измеряемая среда

Природный, попутный (свободный) нефтяной газ и д.р.

## » Функции диагностики

Постоянный контроль метрологических характеристик

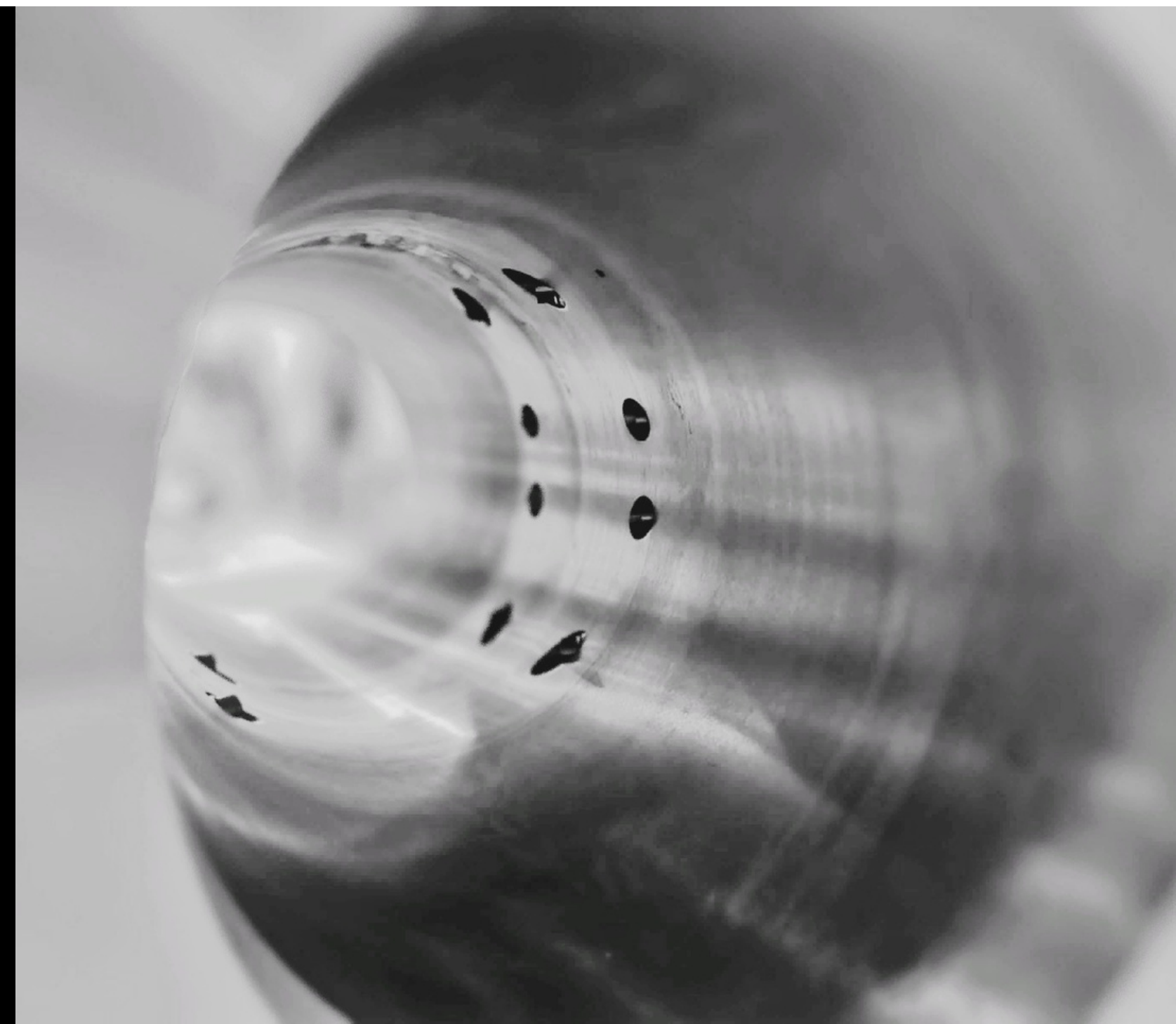
## » Монтаж

UGS400: 10Ду входной, 3Ду выходной прямолинейны участок

UGS800: 5Ду входной, 3Ду выходной прямолинейны участок

## » Межповерочный интервал

4 года (имитационная поверка)





# Ультразвуковой РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ГАЗА **UGS 500**

- Условный диаметр трубопровода:  
25...200 мм
- Температура изм. среды:  
-30... +80С
- Температура окружающей среды:  
-45... +80С
- Давление измеряемой среды:  
0...1,6 Мпа (изб.)
- Степень защиты:  
IP65
- Маркировка взрывозащиты:  
1Ex db IIB T4 Gb

**1,1** %

Относительная погрешность  
измерения расхода приведенного  
к стандартным условиям ( $Q_t..Q_{max}$ )



# UGS 500



Принцип измерения: Ультразвук. Прямое измерение  
Направление измерений: Двухнаправленный  
Количество измерительных каналов: 2 акустических канала  
Исполнение фланцев: ГОСТ 33259-2015, PN16  
Выходы: НЧ-импульсный, ВЧ-импульсный  
Интерфейсы: RS485 Modbus RTU, Bluetooth, GPRS, 4G

## » Измеряемая среда

Природный газ, другие неагрессивные газы

## » Функции диагностики

Постоянный контроль метрологических характеристик

## » Монтаж

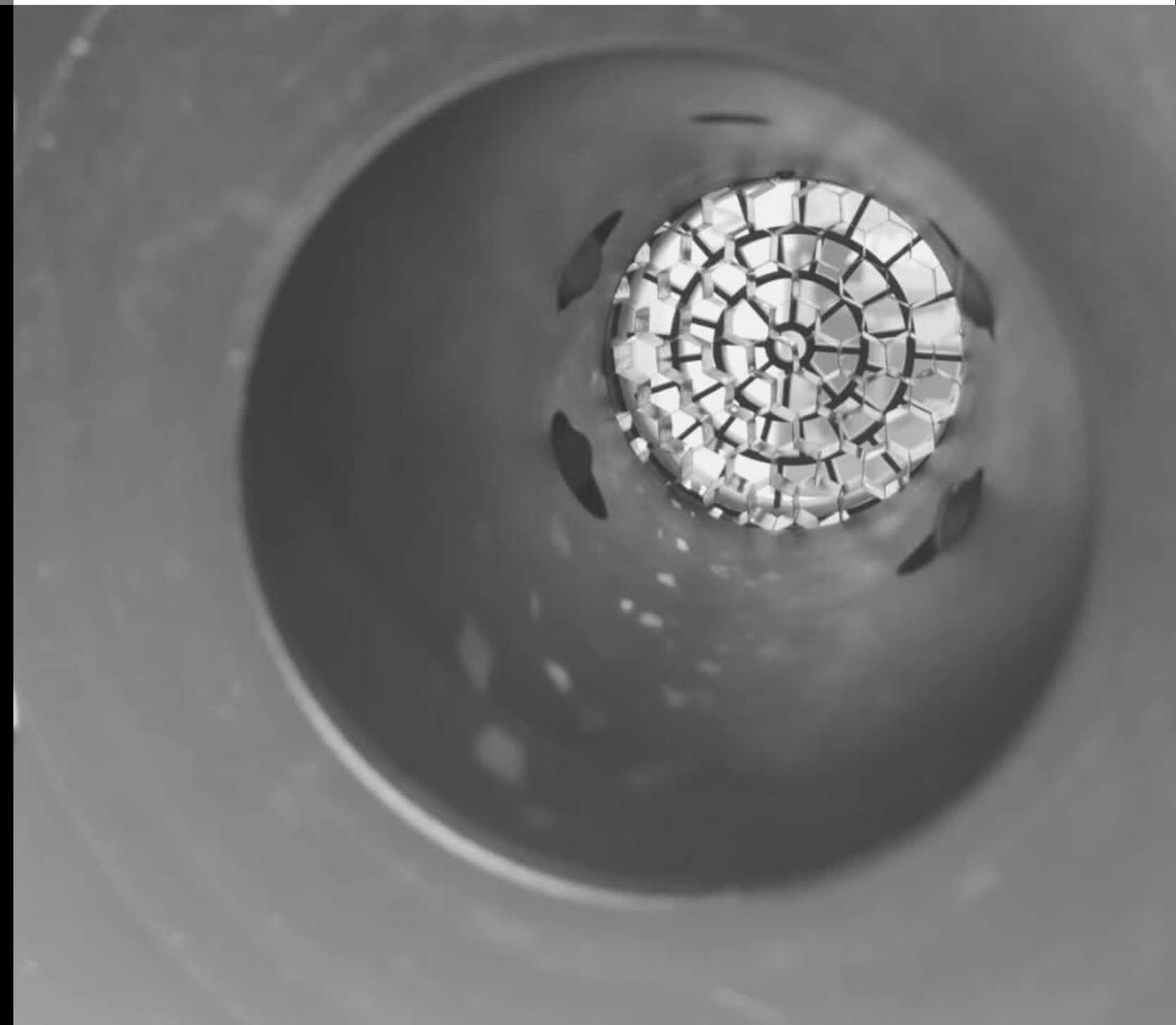
Горизонтальная или вертикальная установка

3Ду входной, 2Ду выходной прямолинейные участки

## Электропитание

Вариант 1: Искробезопасное питание: 9,5 ... 24 V DC

Вариант 2: Автономная модификация (комплектуется батареей, обеспечивающей автономную работу на срок не менее 5 лет)





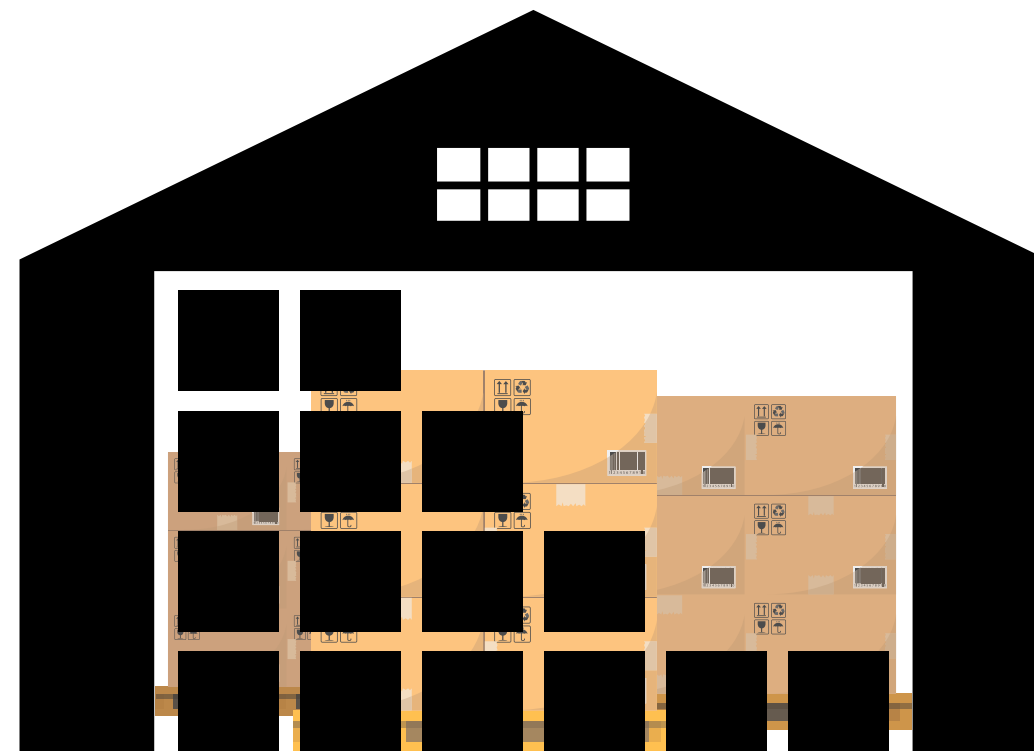
# UGS 500

Универсальное решение для коммерческого учета в сетях газораспределения и газопотребления

Диапазоны измерения,  
в р. у., м<sup>3</sup>/ч

Ду 025: 0,1...60  
Ду 032: 0,16...100  
Ду 040: 0,25...150  
Ду 050: 0,4...240  
Ду 080: 1,0...650  
Ду 100: 1,5...1 000  
Ду 150: 3,5...2 000  
Ду 200: 6,0...3 800

Складская программа



Варианты исполнения

- ✓ Измерительный комплекс (встроенный вычислитель расхода, датчики температуры и давления)
- ✓ Счетчик газа, подготовленный к подключению к внешнему вычислителю расхода



## Документация на расходомеры UGS

# ГРИНСИСТЕМС

- Описание типа средства измерений и методика поверки:  
<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/1407432>
- ТР ТС 012/2011: Сертификат соответствия No ЕАЭС RU С-  
RU.АД07.В.05316/22, Серия RU No0360293
- ТР ТС 020/2011: Декларация соответствия, регистрационный  
номер No ЕАЭС N RU Д-RU.РА07.В.94416/22

## ООО "Гринсистемс"

### Контактная информация



[www.grn-systems.ru](http://www.grn-systems.ru)



117198, Москва, Ленинский пр-т.,  
113/1, офис: D-211



[info@grn-systems.ru](mailto:info@grn-systems.ru)



+7 (495) 128-44-63