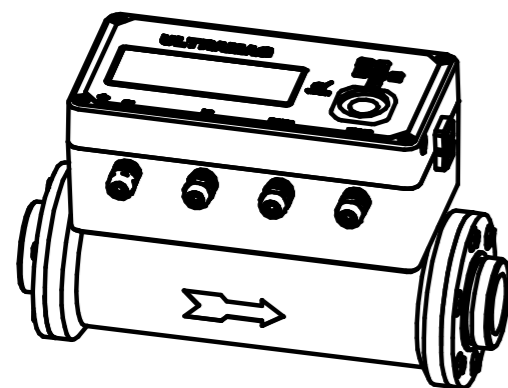
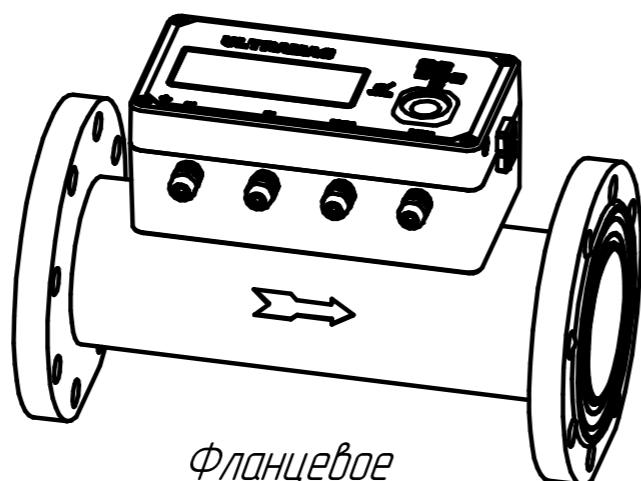


СЯМИ.407229-722 МЧ

Варианты исполнения:



Резьбовое



Фланцевое

Таблица обозначений

| ULTRAMAG | -Б | -1А | -PTZ | -80 | G65 | -1:200 | -1 | -1 А | -1 | - |
|--|----|-----|------|-----|-----|--------|----|------|----|---|
| <p>Каналы измерения: PTZ: давление, температура, расход TZ: температура и расход Z: расход</p> <p>Диаметр условного прохода: DN 32 / DN 40 / DN 50 DN 80 / DN 100 / DN 150</p> <p>Номинальный расход* G10 / G16 / G25 / G40 / G65 G100 / G160 / G250 / G400 / G650</p> <p>Динамический диапазон 1:100 / 1:160 / 1:200 / 1:250 / 1:320 1:400 / 1:450 / 1:500</p> <p>Класс точности, % 0,5** / 0,75** / 1 / 1,5 / 2</p> <p>Верхний предел измерения канала давления 0,16 / 0,25 / 0,4 / 0,6 / 1,0 / 1,6 2,5 / 4,0 / 6,0 / 6,3 / 10,0</p> <p>Тип преобразователя давления: А-Абсолютный / И-Избыточный</p> <p>Направление потока газа: Л-Слева-направо / П-Справа-налево</p> <p>Реверсивный: R</p> <p>Примечания: * номинальный расход составляет 60 % от максимального расхода Q_{max}. ** для расходомеров без коррекции по давлению и температуре.</p> | | | | | | | | | | |

Таблица 2

Таблица 1

| Содержание | Лист | Примечание |
|--|------|---|
| Варианты исполнения. Таблица обозначений | 1 | Для расходомеров с базовым ИВБ и однолучевым УЗПР |
| Габаритные и присоединительные размеры | 2 | |
| Основные технические характеристики и схемы подключений | 3 | |
| Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-32...-1А-Л с модемом | 4 | Со встроенным модулем телеметрии МТ "Флоугаз" |
| Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-50...-1А-Л | 5 | Опрос по RS-485, до регулятора давления газа |
| Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-Z-100...-Л с корр. ФЛОУГАЗ | 6 | |
| Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-TZ...-Л | 7 | В габаритах мембранных счетчиков |
| Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-Z | 8 | Технологический учёт |

Сокращения:
 ИВБ - измерительно-вычислительный блок
 УЗПР - ультразвуковой преобразователь расхода
 ПЭП - Пьезо-электрический преобразователь

1 Счетчики-расходомеры ультразвуковые ULTRAMAG (далее - расходомеры) изготовлены согласно СЯМИ.407229-722 ТЧ. Измерение рабочего объема газа производится в соответствии с ГОСТ 8.611-2013 и согласно утвержденной Методики Выполнения Измерений.
 2 Монтаж расходомеров ULTRAMAG производить согласно п.3.3 руководства по эксплуатации СЯМИ.407229-722 РЭ.
 3 При поставке расходомера без преобразователя давления, используется опция подстановочного значения.

| | | | | | | | | |
|----------|------|----------|-------|---------------------------|---|------------------|----------|---------|
| | | | | СЯМИ.407229-722 МЧ | | | | |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Счетчики-расходомеры ультразвуковые "ULTRAMAG" Монтажный чертёж | Лит. | Масса | Масштаб |
| Разраб. | | | | | | | | |
| Проб. | | | | | | | | |
| Т.контр. | | | | | | Лист 1 | Листов 7 | |
| И.контр. | | | | | Базовый ИВБ Однолучевой тип УЗПР | ООО ЭПО "Сигнал" | | |
| Утв. | | | | | Копировал | Формат А3 | | |

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инд. № дробл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

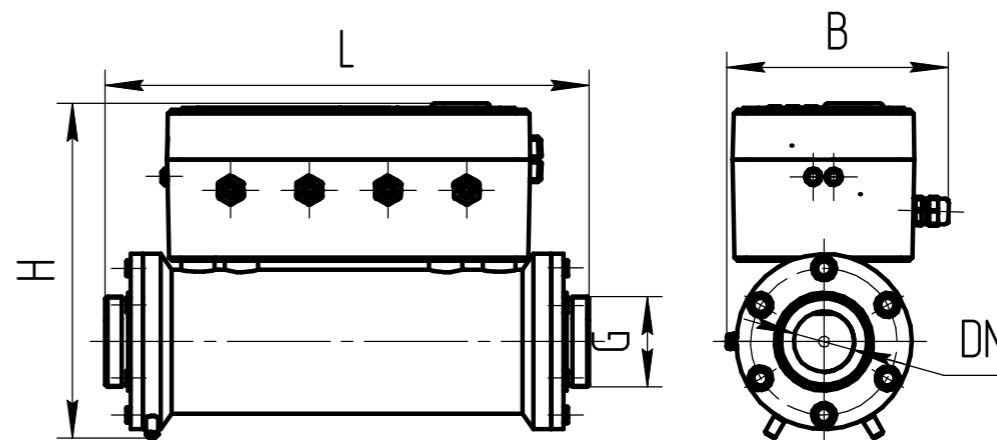
Габаритные и присоединительные размеры (масштаб 1:5)

Таблица 3

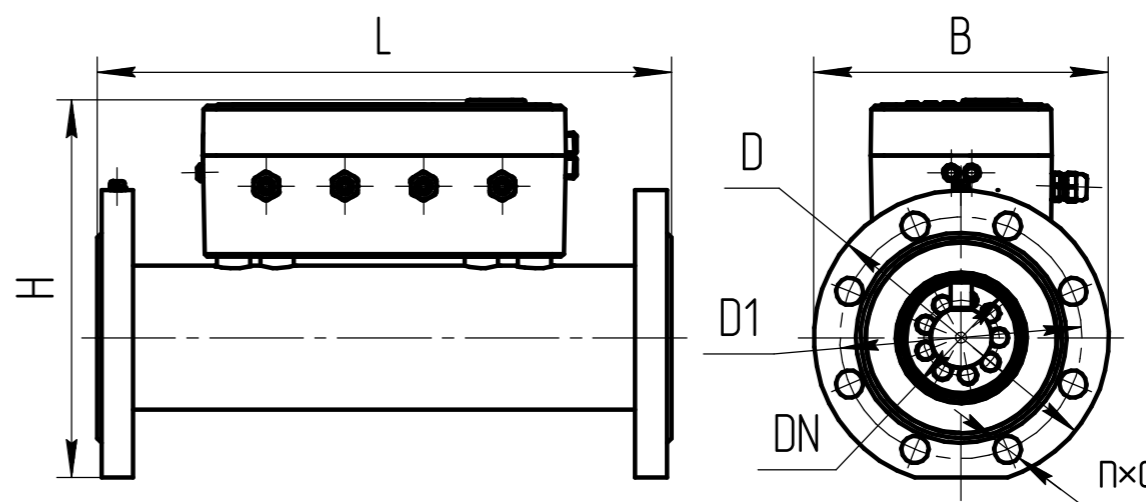
| Вид присоединения | Типо-размер | DN | H, не более, мм | L, не более, мм | B, не более, мм | D, мм | D1, мм | n×d, шт.× мм |
|-------------------|--------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-------|--------|--------------|
| Резьбовое G2" | G10 | 32 | 225 | 320 | 150 | - | - | - |
| | G16 | 40 | | | | | | |
| Резьбовое G2½" | G16 | 50 | 255 | 320 | 195 | 165 | 125 | 4×18 |
| | G25 | | | | | | | |
| | G40 | | | | | | | |
| | G65 G100 | | | | | | | |
| Фланцевое | G16 G25 G40 G65 G100 | 50 | 255 | 320 | 195 | 165 | 125 | 4×18 |
| | G65 G100 G160 G250 | 80 | 255 | 380 (240)* | 195 | 160 | 8×18 | |
| | G100 G160 G250 G400 G650 | 100 | 275 | 380 (300)* | 215 | 180 | 8×18 | |
| | G250 G400 G650 | 150 | 340 | 380 (450)* | 280 | 240 | 16×33 | |

* по запросу

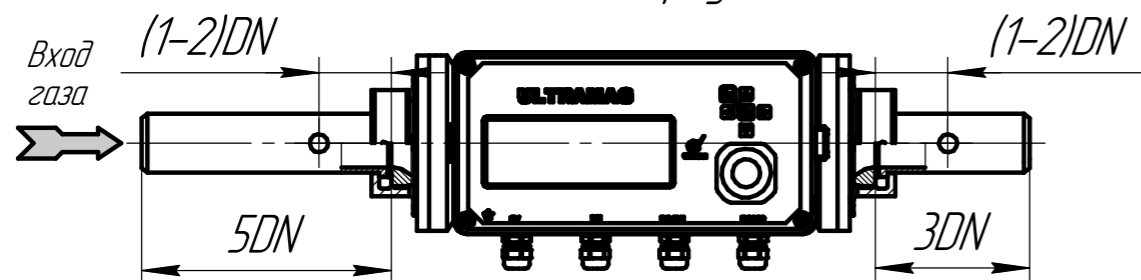
Резьбовое присоединение:



Фланцевое присоединение



Пример - ULTRAMAG DN32 с прямыми участками из комплекта поставки (МК по отдельному заказу) (вид сверху)



Примечание - для реверсивного варианта исполнения прямые участки должны быть не менее 5DN как на входе, так и на выходе

- 4 Не разрешается монтировать и кантовать расходомер за корпус ИВБ.
- 5 Быстрый сброс давления в корпусе УЗПР может вызвать повреждение ПЭП или изменить его характеристики, поэтому необходимо следить за тем, чтобы сброс давления осуществлялся со скоростью не более 0,5 МПа/мин.

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

Основные технические характеристики и схемы подключений

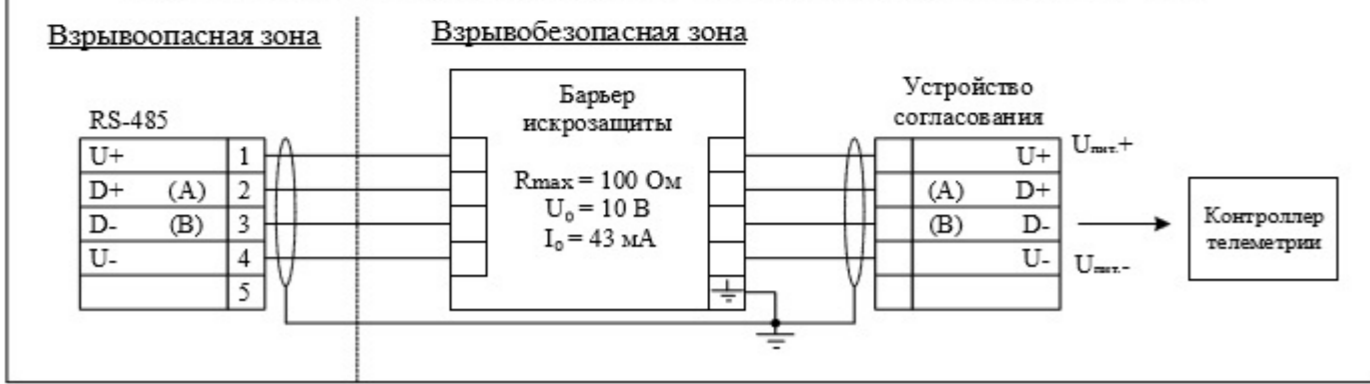
Типовая схема подключения внешнего источника питания *



Типовая схема подключения внешнего интерфейса связи RS-232 *



Типовая схема подключения внешнего интерфейса связи RS-485 *



Основные технические характеристики:

- Напряжение холостого хода – не более 3,9В
- Ток короткого замыкания – не более 0,18А
- Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 – не ниже IP65
- Климатическое воздействие счетчика по ГОСТ 15150-69 – УХЛ3
- Маркировка взрывозащиты:
 - 1Ex ib IIB T4 Gb X
 - 1Ex ib IIB T3 Gb X (со встроенным модемом)
- Температура окружающей среды – от минус 40°С до плюс 60°С
- Внешний источник питания:
 - вход ~ 220 В; 50 Гц,
 - выход = 12 В ± 2 %, 120 мА

Параметры искробезопасных цепей:

- Входная цепь для подключения источника электропитания:
 - Максимальное входное напряжение (Ui) – 12В
 - Максимальный входной ток (Ii) – 80мА
 - Максимальная внутренняя индуктивность (Li) – 88мкГн
 - Максимальная внутренняя емкость (Ci) – 560мкФ
- Электрические искробезопасные параметры интерфейсов RS-232 и RS-485:
 - Максимальное входное напряжение (Ui) – 10В
 - Максимальный входной ток (Ii) – 44мА
 - Максимальная внутренняя индуктивность (Li) – 10мкГн
 - Максимальная внутренняя емкость (Ci) – 2,2мкФ
 - Максимальное выходное напряжение (Uo) – 13,2В
 - Максимальный выходной ток (Io) – 44мА
 - Максимальная внешняя индуктивность (Lo) – 0,4 мкГн
 - Максимальная внешняя емкость (Co) – 0,1мкФ
- Электрические параметры НЧ-выхода:
 - Максимальное входное напряжение (Ui) – 9В
 - Максимальный входной ток (Ii) – 44мА
 - Максимальная внутренняя индуктивность (Li) – 0,01мкГн
 - Максимальная внутренняя емкость (Ci) – 0,03мкФ

6 * При монтаже расходомера необходимо обеспечить заземление в соответствии с ПУЭ 7 (гл. 1.7)

7 Открытие крышки электронного блока и замена батарейного блока запрещается во взрывоопасной зоне.

8 Все подключения расходомера производить только при отключенном внутреннем и внешнем питании.

9 При размещении расходомера во взрывоопасной зоне, подключение всех линий связи может производиться только с использованием сертифицированных барьеров искрозащиты.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

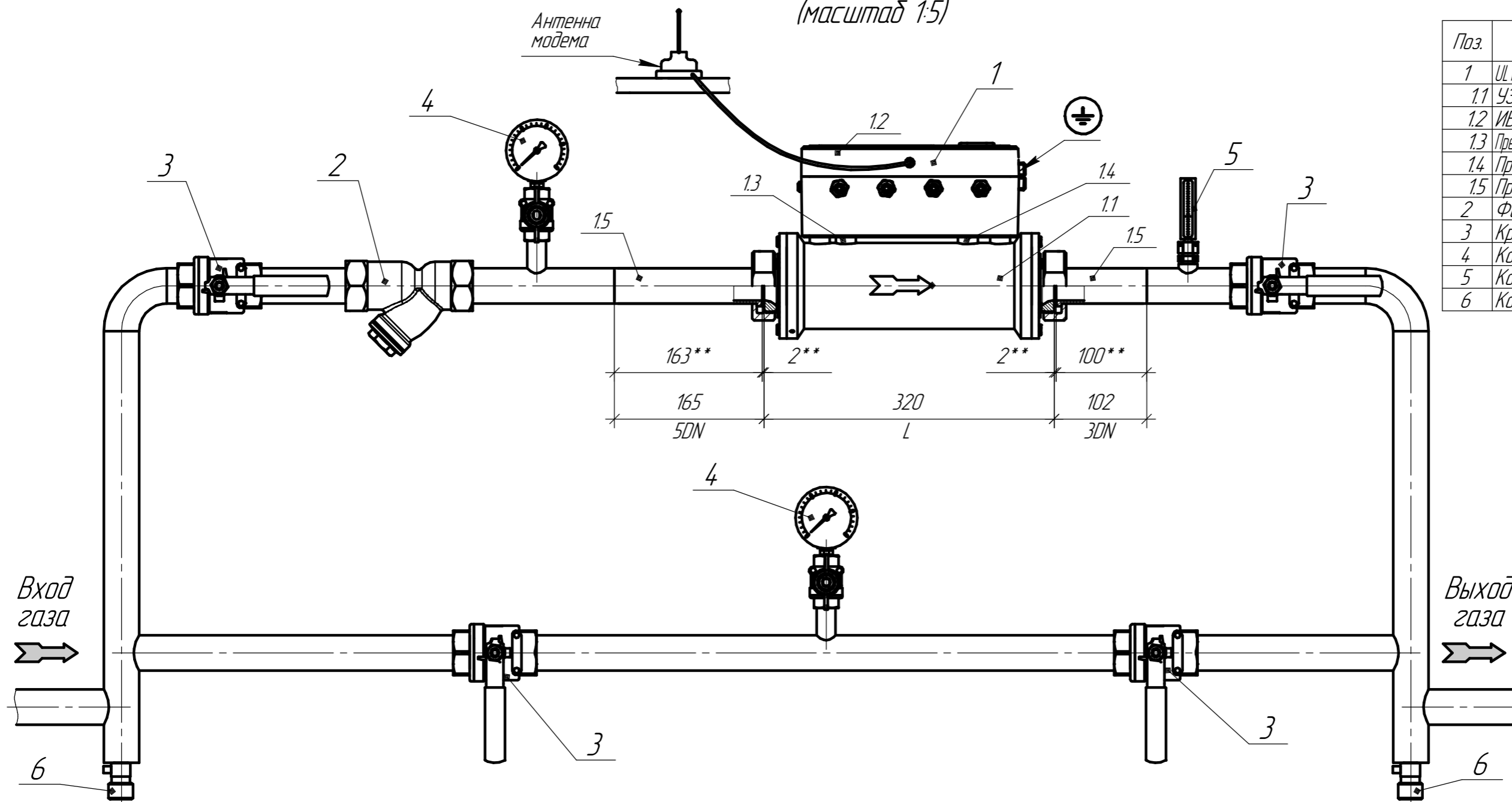
Инв. № подл.

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|------|------|----------|-------|------|

Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-32...-1А-Л с модемом

(масштаб 1:5)

Таблица 4



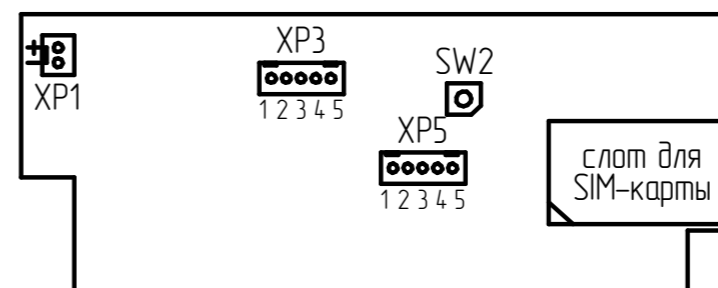
| Поз. | Обозначение |
|------|---|
| 1 | ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-32...-1А-Л с модемом |
| 1.1 | УЗГПР |
| 1.2 | ИББ |
| 1.3 | Преобразователь абсолютного давления 1МПа |
| 1.4 | Преобразователь температуры газа |
| 1.5 | Прямой участок расходомера DN32 |
| 2 | Фильтр газовый DN32 |
| 3 | Кран шаровый DN32 |
| 4 | Контрольный манометр |
| 5 | Контрольный термометр |
| 6 | Конденсатоотводчик |

Примечания к монтажной схеме:

- 1) При монтаже счетчика-расходомера необходимо обеспечить заземление в соответствии с ПУЭ 7 (гл. 1.7).
- 2) Протяженность и диаметр трубопровода уточнить при проектировании.
- 3) Для передачи данных расходомера по каналам CSD, GPRS необходима SIM-карта от оператора мобильной связи со следующими характеристиками:
 - SIM-карта должна быть формата Mini-SIM;
 - включенная функция передачи данных CSD (в случае использования данного канала передачи данных);
 - отключенный запрос PIN-кода;
 - включенная передача данных по GPRS.
 SIM-карту необходимо установить в слот специального разъема контактами, обращенными вниз.
- 4) Настройку модема произвести согласно руководству по эксплуатации на модуль телеметрии "Флаугаз" (СЯМИ.464116-724 РЗ).

Схема расположения разъемов на плате встроенного модема

Таблица 5



| Разъем | Назначение |
|--------|---|
| XP1 | Подключение батареи питания (3,6 В; от 8 до 16 А·ч) (Рекомендовано использовать батарею SAFT LSH20) |
| XP3 | Интерфейс RS-232 (для подключения корректора или ПК) |
| XP5 | Интерфейс SWD |
| SW2 | Подключение антенного кабеля-переходника GSC-SMA |

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается подключать к клемме модуля источник питания с напряжением выше 4В!

10 ** Размеры для справки.

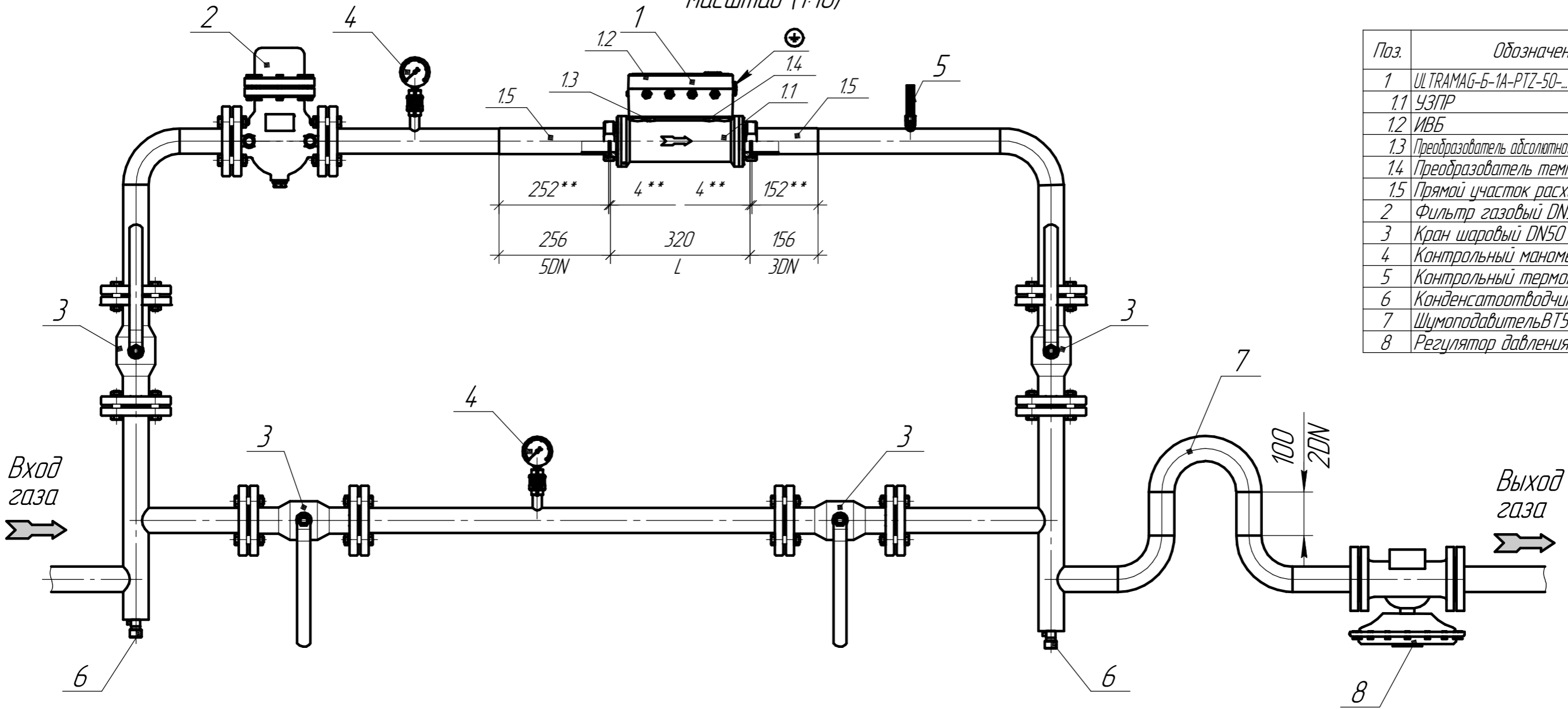
Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата.

Монтажная схема ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-50...-1А-Л

масштаб (1:10)

Таблица 6

| Поз. | Обозначение |
|------|---|
| 1 | ULTRAMAG-Б-1А-PTZ-50...-1А-Л с модемом |
| 1.1 | УЗПР |
| 1.2 | ИББ |
| 1.3 | Преобразователь абсолютного давления 1МПа |
| 1.4 | Преобразователь температуры газа |
| 1.5 | Прямой участок расходомера DN50 |
| 2 | Фильтр газовый DN50 |
| 3 | Кран шаровый DN50 |
| 4 | Контрольный манометр |
| 5 | Контрольный термометр |
| 6 | Конденсатоотводчик |
| 7 | Щуподаватель BT50 |
| 8 | Регулятор давления газа DN50 |



| | |
|--------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № докл. |
| Подп. и дата | |
| | |