

# РАДАРНЫЙ УРОВНЕМЕР МПУ-Р 26 ГГц

## ИСПОЛНЕНИЕ 2

Радарные уровнемеры серии МПУ-Р предназначены для бесконтактного измерения уровня жидких и сыпучих сред, даже при высоких давлениях и экстремальных температурах. На результаты измерений не влияют такие факторы как пыль, шум, налипание, конденсация. Приборы подходят для применения и там, где необходимо соблюдение гигиенических требований. Антенна радарного уровнемера излучает очень короткий слабый импульс. Этот импульс, распространяясь в пространстве со скоростью света, сталкивается с поверхностью измеряемой среды. Часть его энергии отражается обратно и принимается той же антенной. Временной интервал между передачей и принятием импульса пропорционален расстоянию от антенны до поверхности измеряемой среды. В радарных уровнемерах серии МПУ-Р 26ГГц используется специальная технология демодуляции, которая позволяет точно определить временной интервал между передачей и принятием импульса, чтобы в дальнейшем рассчитать расстояние от антенны до поверхности измеряемой среды.



### ПРЕИМУЩЕСТВА

- Бесконтактные радарные уровнемеры МПУ-Р работают с частотой передачи до 26 ГГц.
- Небольшой размер антенны, простота монтажа и дополнительная защита от пыли.
- Маленькая слепая зона – точные результаты измерений.
- Более короткая длина волны подходит для измерения сыпучих материалов, зерна и т.д.
- Бесконтактный радарный уровнемер с импульсами в качестве рабочего инструмента и чрезвычайно низкой мощностью излучения может быть установлен на различных металлических или неметаллических сосудах, безопасен для окружающей среды и человека.
- Радарный уровнемер с уникальной технологией обработки эхо-сигналов оснащен усовершенствованным микропроцессором. Может использоваться в различных технологических процессах, в том числе в опасных зонах.

### ИЗМЕРЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

|                      |  |                     |                           |
|----------------------|--|---------------------|---------------------------|
| Измеряемая среда :   | Подходит для едких или санитарных жидкостей, Сыпучее | Выходные сигналы :  | 4...20 mA / HART / Modbus |
| Диапазон измерений : | 20 м   | Температура среды : | -40 ... + 150 °C          |

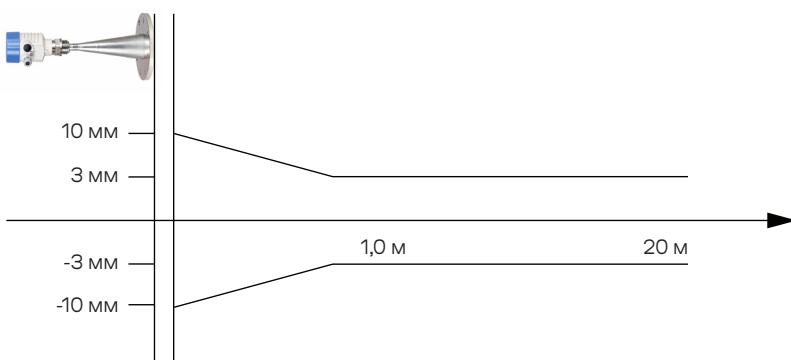
\* В случае низких температур рекомендуется использовать термочехол.

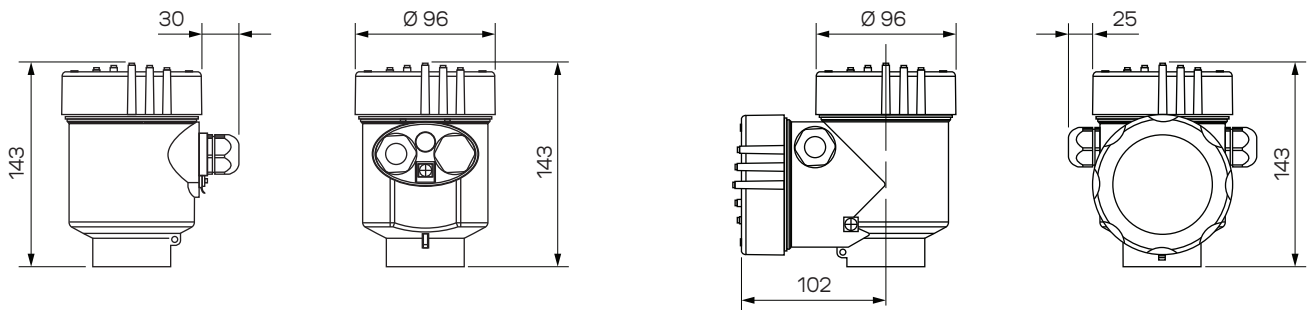
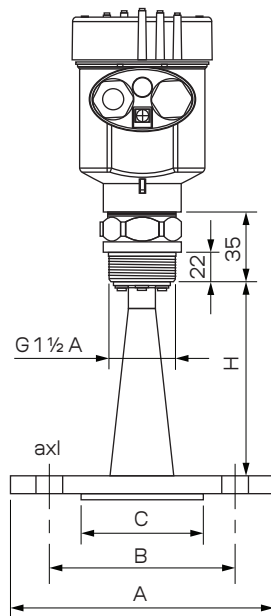
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

|  |  |
|--|--|
| Измеряемая среда                       | Подходит для едких или санитарных жидкостей, Сыпучее       |
| Максимальный диапазон измерений        | 20 м, 10 м (сыпучее)                                       |
| Микроволновая частота                  | 26 ГГц   |
| Интервал измерения                     | Около 1 сек. (зависит от настройки параметра)              |
| Регулируемое время                     | Около 1 сек. (зависит от настройки параметра)              |
| Дискретность показаний                 | 1 мм   |
| Температура хранения / транспортировки | -40...+70 °С   |
| Рабочая температура                    | -40 ... + 150 °С   |
| Точность                               | ±3 мм  |
| Рабочее давление                       | -0,1... 0,3 МПа  |
| Выходные сигналы                       | 4... 20 мА / HART / Modbus                                 |
| Питание                                | 2-проводной: 24 В постоянного тока                         |
|  | 4-проводной: 24 В постоянного / 220 В переменного тока     |
| Дисплей                                | Точечный матовый ЖК-дисплей, отображение кривой (стандарт) |
| Корпус                                 | Алюминий IP67 / нержавеющая сталь 316L IP67                |
| Технологическое присоединение          | Фланцевое (покрытие PTFE снизу фланца)                     |
| Антенна                                | Рупорная   |
| Взрывозащита                           | ExIa IICT6 / Exd IICT6 (опция)                             |
| Относительная влажность                | < 95%  |
| Защита от вибраций                     | Механические 10 м/с <sup>2</sup> , 10-150 Гц               |

**ГРАФИК ТОЧНОСТИ**
**Исполнение 2**

300 мм слепая зона



**ГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ**

**Антикоррозийная антенна**


| Диаметр фланца      | A   | B   | C   | Кол-во и диаметр отверстий | H   |
|---------------------|-----|-----|-----|----------------------------|-----|
| <b>PN 16 DN 80</b>  | 200 | 160 | 132 | 8 X Ø 18                   | 227 |
| <b>PN 16 DN 100</b> | 220 | 180 | 156 | 8 X Ø 18                   | 288 |

**ПАРАМЕТРЫ АНТЕННЫ УРОВНЕМЕРА**

| Тип антенны             | Диапазон измерения уровня | DN антенны      | Угол раскрытия измерительного луча, ° |
|-------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Рупорная антенна</b> | от 0,3...20 м             | Ø 78 мм (DN80)  | 24 °                                  |
| <b>Рупорная антенна</b> | от 0,3...20 м             | Ø 98 мм (DN100) | 16 °                                  |

| КОД ЗАКАЗА                            |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| <b>1 Исполнение антенны</b>           |  |  |
| 20-R98                                | Рупорная антенна (Ø 98, до 20 метров) <sup>(1) (2)</sup>                       |  |
| X                                     | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |  |
| Диаметр антенны, мм                   | Диэлектрическая проницаемость среды  | Рекомендуемый максимальный рабочий диапазон, м |
| Ø 98<br>(Жидкая среда)                | 1,8 - 2,5  | 10m  |
|                                       | 2,5 - 7,0  | 20m  |
| <b>2 Материал антенны</b>             |  |  |
| A316                                  | Нержавеющая сталь 316  |  |
| X                                     | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |  |
| <b>3 Вид взрывозащиты</b>             |  |  |
| P                                     | Без средств защиты   |  |
| I                                     | Искробезопасный (Ex ia IIC T6 Ga)  |  |
| D                                     | Взрывозащищенный (Ex db IIC T6 Gb) <sup>(4)</sup>                              |  |
| <b>4 Материал корпуса</b>             |  |  |
| AL                                    | Алюминий   |  |
| ST                                    | Нержавеющая сталь 316 <sup>(5)</sup>   |  |
| <b>5 Диапазон рабочего давления</b>   |  |  |
| P1-3                                  | -0,1...0,3МПа  |  |
| X                                     | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |  |
| <b>6 Диапазон рабочей температуры</b> |  |  |
| 150                                   | -40...150 °С   |  |
| <b>7 Электрическое исполнение</b>     |  |  |
| 24IH                                  | 24В, 4...20МА (HART), без удаленного дисплея                                   |  |
| 24IRS                                 | 24 В, 4...20МА, RS485 (Modbus), без удаленного дисплея                         |  |
| 220IRS                                | 220 В, 4...20МА, RS485(Modbus), без удаленного дисплея <sup>(4)</sup>          |  |
| 24IHD                                 | 24В, 4...20МА (HART), с удаленным дисплеем <sup>(6)</sup>                      |  |
| 24ID                                  | 24 В, 4...20МА, с удаленным дисплеем <sup>(6)</sup>                            |  |
| 24RSD                                 | 24 В, RS485 (Modbus), с удаленным дисплеем <sup>(6)</sup>                      |  |
| 220ID                                 | 220 В, 4...20МА, с удаленным дисплеем <sup>(4) (6)</sup>                       |  |
| 220RSD                                | 220 В, RS485 (Modbus), с удаленным дисплеем <sup>(4) (6)</sup>                 |  |
| <b>8 Исполнение корпуса</b>           |  |  |
| 1S                                    | Односекционный корпус  |  |
| 2S                                    | Двухсекционный корпус <sup>(5)</sup>   |  |
| <b>9 Кабельный ввод</b>               |  |  |
| M                                     | M20 x 1,5  |  |
| N                                     | ½ NPT  |  |
| X                                     | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |  |

|   |  |
|---|--|
| <b>10 Техническое присоединение</b>           |  |
| F   | Фланцевое присоединение  |
| X   | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |
| <b>11 Материал технического присоединения</b> |  |
| 316   | Нержавеющая сталь 316  |
| X   | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |
| <b>12 Диаметр фланца</b>                      |  |
| 100   | DN 100 <sup>(3)</sup>  |
| X   | Другое исполнение (по согласованию)<br>(указывается письменно вне кода заказа) |
| <b>13 Измеряемая среда <sup>(7)</sup></b>     |  |
| LP  | Исполнение для жидкого продукта  |

1. Прибор может быть настроен под необходимый диапазон измерения от 0...20м.
2. Рекомендации по применяемости антенн в величине рабочего диапазона (в идеальных рабочих условиях: без пара, пены и пузырей). При наличие неблагоприятных факторов или особенностей среды диапазон может быть меньше. В коде указан максимальный рабочий диапазон.
3. Фланец изготовлен из нержавеющей стали с PTFE покрытием для агрессивных сред.
4. Двухсекционный корпус, см. раздел «Габаритные размеры».
5. Материал корпуса «Нержавеющая сталь 316» - по согласованию с производителем.
6. Удаленная голова питается от центральной головы.
7. Необходимо указать, какой конкретно рабочий продукт будет измеряться (например: вода, уголь, молоко и т.д.).