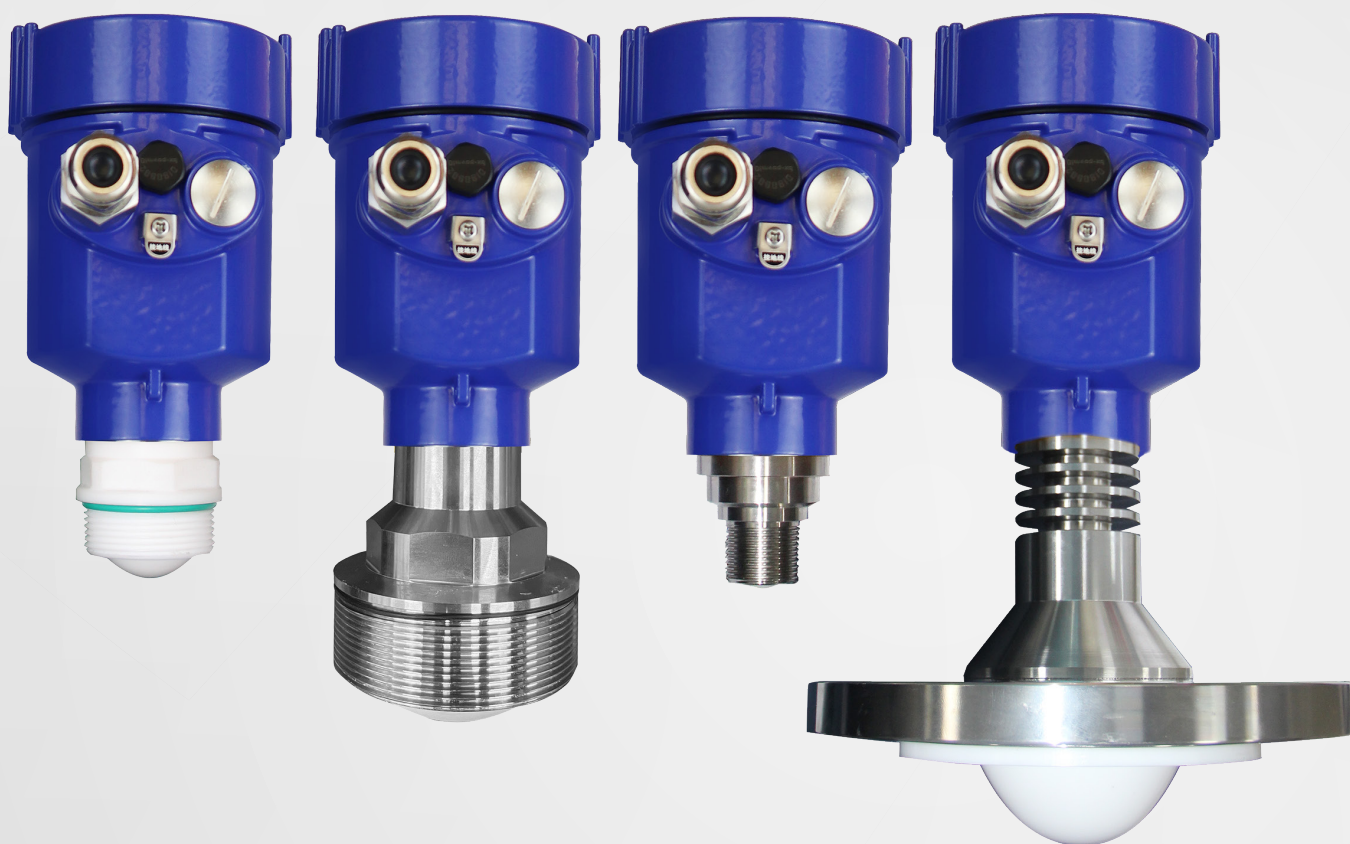


# **STREAMLUX**

Расходомеры и уровнемеры

## **РАДАРНЫЙ УРОВНЕМЕР SLL-RD8000** С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ СИГНАЛА



## **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

# СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ .....	1
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И МОДЕЛЬНЫЙ РЯД.....	2
3. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ .....	8
4. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ .....	16
5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РАЗМЕРЫ .....	19
6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ .....	23
7. ЛИНЕЙНЫЕ ПАРАМЕТРЫ .....	24
8. ВЫБОР МОДЕЛИ УСТРОЙСТВА .....	27

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

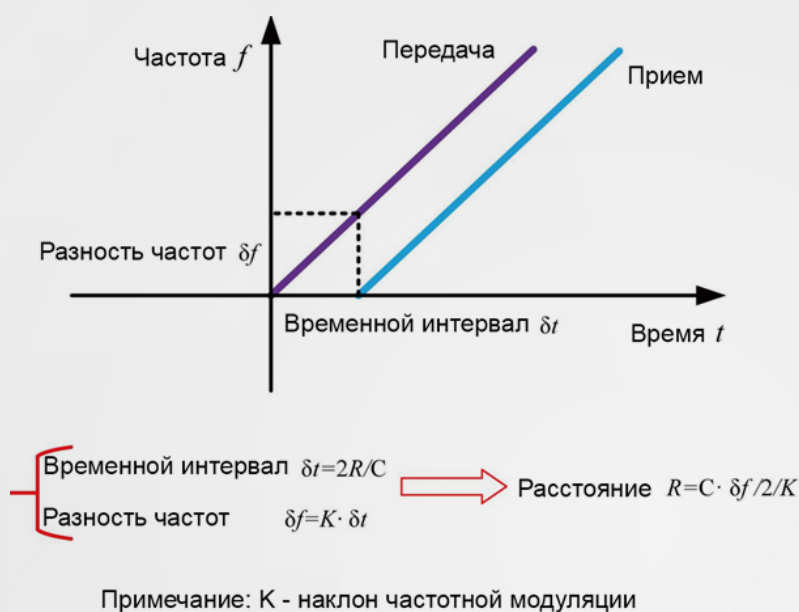
Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижневартонск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [sls.pro-solution.ru](http://sls.pro-solution.ru) | эл. почта: [sxs@pro-solution.ru](mailto:sxs@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

# РАДАРНЫЙ УРОВНЕМЕР SLL-RD8000 С ЧАСТОТНОЙ МОДУЛЯЦИЕЙ СИГНАЛА

## Принцип работы:

Общий принцип работы радарного уровнемера непрерывного излучения с частотной модуляцией сигнала основан на измерении времени прохождения радиоволны от уровнемера, расположенного в верхней части резервуара, до уровня измеряемого материала и обратно. Разность частот  $\delta f$  между переданным и полученным сигналом прямо пропорциональна расстоянию  $R$  до поверхности среды:  $R = C$  (скорость света) \*  $\delta f$  (разность частот) /  $2/K$  (наклон частотной модуляции). Поскольку скорость света  $C$  и наклон частотной модуляции  $K$  известны, можно рассчитать разность частот  $\delta f$  для определения расстояния  $R$  от места установки уровнемера до поверхности материала, а затем, зная общую высоту резервуара, вычесть расстояние от уровнемера до поверхности измеряемого материала, чтобы получить высоту уровня материала.



## Описание:

1. Радар миллиметрового диапазона волн с погрешностью измерений до 1 мм и минимальной слепой зоной\*.
2. Компактные антенны позволяют решать задачи в различных производственных условиях.
3. Широкий выбор линзовых антенн, небольшой угол излучения, высокая концентрация энергии и устойчивый эхо-сигнал, при равных условиях эксплуатации, дают преимущество в надёжности перед другими радарными устройствами.
4. Высокая проникающая способность позволяет работать в нормальном режиме даже в условиях налипания и конденсации.
5. Расширенный динамический диапазон сигнала даёт возможность стабильных измерений в среде с низкой диэлектрической проницаемостью.
6. Несколько режимов измерения. Время реакции уровнемера в режиме быстрого измерения составляет менее 1 с.

\* Примечание: в уровнемерах радарного типа явление «слепая зона» отсутствует, от окончания антенны и на расстояние от 0,1 до 0,7 метра (зависит от модели) находится зона неустойчивого измерения, где погрешность возрастает до 10 - 50 мм (зависит от модели)

## Технические характеристики:

### SLL-RD8001



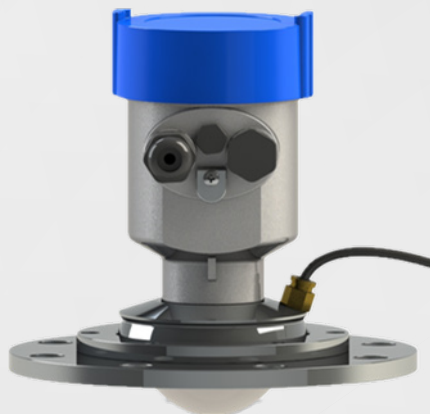
Измеряемая среда	твердые вещества (без пыли) и жидкости (атмосферное давление, отсутствие коррозии и парения)
Диапазон измерений	0,05 м ~ 30 м
Технологическое соединение	резьба G 1½ / фланец ≥DN50
Рабочая температура	-40 +80 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 32 мм
Материал антенны	ПТФЭ / нержавеющая сталь
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	8°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/12 ~ 24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока
Корпус	литой алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20мА/ RS485 Modbus

### SLL-RD8002



Измеряемая среда	работа под давлением, в условиях коррозии, перемешивания, подачи пара
Диапазон измерений	0,05 м ~ 100 м
Технологическое соединение	резьба G 3½ / фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40 +110 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 1,6 МПа
Антенна	линзовая антенна 75 мм
Материал антенны	ПТФЭ / нержавеющая сталь
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	4°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/12 ~ 24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока
Корпус	литой алюминий/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20мА/ RS485 Modbus

## SLL-RD8003



Измеряемая среда	сыпучие вещества с пылью или лёгкой кристаллизацией
Диапазон измерений	0,1 м ~ 100 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40 +110 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 75 мм с универсальной продувочной системой
Материал антенны	ПТФЭ / нержавеющая сталь
Погрешность измерения	±2 мм (до 35 м) / ±5 мм (от 35 до100 м)
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	4°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырёхпроводная система/12 ~ 24 В пост. тока Четырёхпроводная система/220 В перем. тока
Корпус	литой алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырёхпроводная система/4-20мА/ RS485 Modbus

## SLL-RD8004



Измеряемая среда	среды с высокой температурой
Диапазон измерений	0,1 м ~ 35 м
Технологическое соединение	фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40~200 °С
Рабочее давление	-0,1~2,5МПа
Антенна	линзовая антенна 32 мм
Материал антенны	ПТФЭ / нержавеющая сталь
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	8°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырёхпроводная система/12 ~ 24 В пост. тока Четырёхпроводная система/220 В перем. тока
Корпус	литой алюминий / пластик / нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырёхпроводная система/4-20мА/ RS485 Modbus



## SLL-RD8011S



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,1 м ~ 10 м
Технологическое соединение	резьба G ¾" A NPT ¾" Фланец ≥DN25
Рабочая температура	-40 +100 °C
Рабочее давление	-0,1 ~ 1,6 МПа
Антенна	линзовая антенна 21 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±5 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	14°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART

## SLL-RD8011



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,1 м ~ 30 м
Технологическое соединение	резьба G 1½" A NPT 1½"
Рабочая температура	-40 +80 °C
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 32 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	8°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART



## SLL-RD8012



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,1 м ~ 30 м
Технологическое соединение	Фланец $\geq$ DN40
Рабочая температура	-40 +100 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 1,6 МПа
Антенна	линзовая антенна 32 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	$\pm$ 2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	8°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART

## SLL-RD8013



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,2 м ~ 30 м / 0,3 ~ 150 м
Технологическое соединение	Фланец $\geq$ DN80 резьба G 3½"А
Рабочая температура	-40 +120 °С / -40 +110 °С (с креплением на резьбу)
Рабочее давление	-0,1 ~ 1,0 МПа
Антенна	линзовая антенна 76 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	$\pm$ 2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	3°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART



## SLL-RD8013S



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,2 м ~ 30 м/0,3 ~ 150 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN80 /подвесная рамка
Рабочая температура	-40 +80 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 76 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	3°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART

## SLL-RD8014



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,1 м ~ 30 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN50
Рабочая температура	-40 +200 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 2,5 МПа
Антенна	линзовая антенна 44 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	6°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырехпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырехпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART



## SLL-RD8015



Измеряемая среда	жидкость
Диапазон измерений	0,3 м ~ 30 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40 +200 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 2,5 МПа
Антенна	линзовая антенна 76 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±2 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	3°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырёхпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырёхпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART

## SLL-RD8021



Измеряемая среда	твёрдые вещества
Диапазон измерений	0,1 м ~ 30 м/0,3 ~ 150 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40 +80 °С (-40 +200 °С)
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 76 мм
Материал антенны	ПТФЭ
Погрешность измерения	±5 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	3°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырёхпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырёхпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART



## SLL-RD8021S

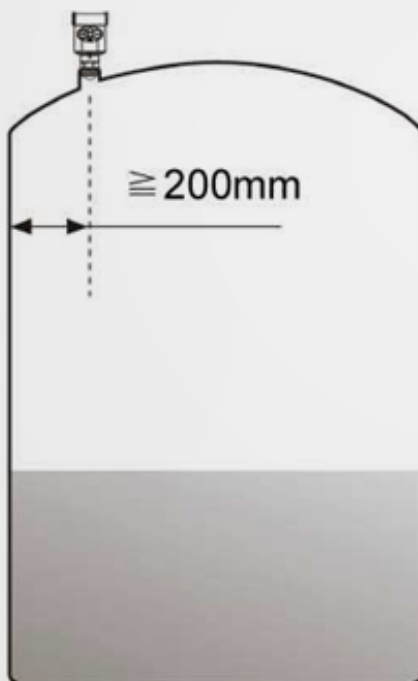


Измеряемая среда	твёрдые вещества
Диапазон измерений	0,1 м ~ 30 м / 0,3 м ~ 150 м
Технологическое соединение	Фланец ≥DN80
Рабочая температура	-40 +80 °С
Рабочее давление	-0,1 ~ 0,3 МПа
Антенна	линзовая антенна 76 мм
Материал антенны	ПЭ
Погрешность измерения	±5 мм
Класс защиты	IP67
Несущая частота	80 ГГц
Угол излучения	3°
Источник питания	Двухпроводная система/24 В пост. тока Четырёхпроводная система/220 В перем. тока Шестипроводная система/12-24 В пост. тока
Корпус	алюминий/пластик/нержавеющая сталь
Выход сигнала	Двухпроводная система/4-20 мА/протокол HART Четырёхпроводная система/4-20 мА/протокол HART Шестипроводная система/4-20 мА/протокол HART

### Монтаж и подключение:

#### Варианты установки

1. Резьбовой монтаж (применяется для моделей SLL-RD8011s/11/13)

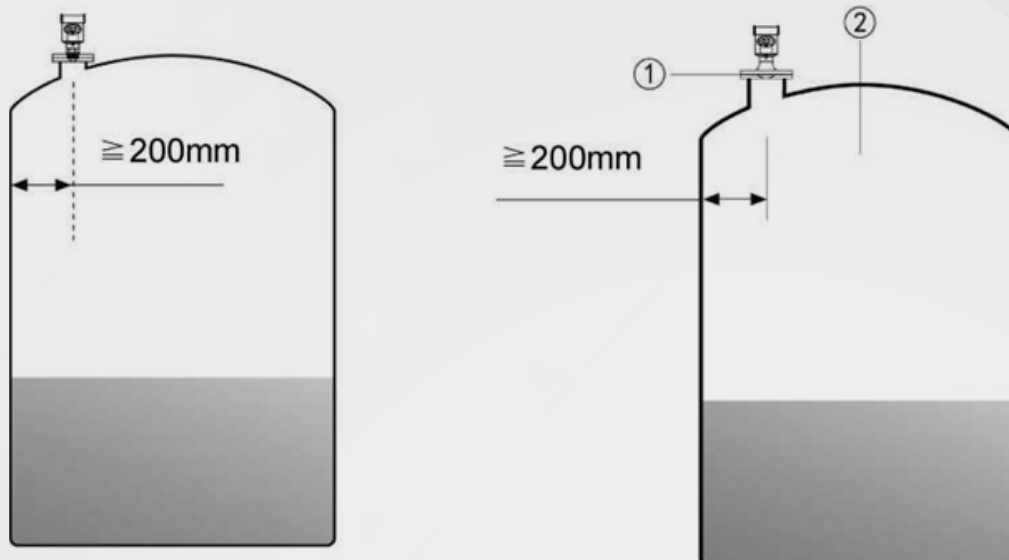


## 2. Установка на фланец

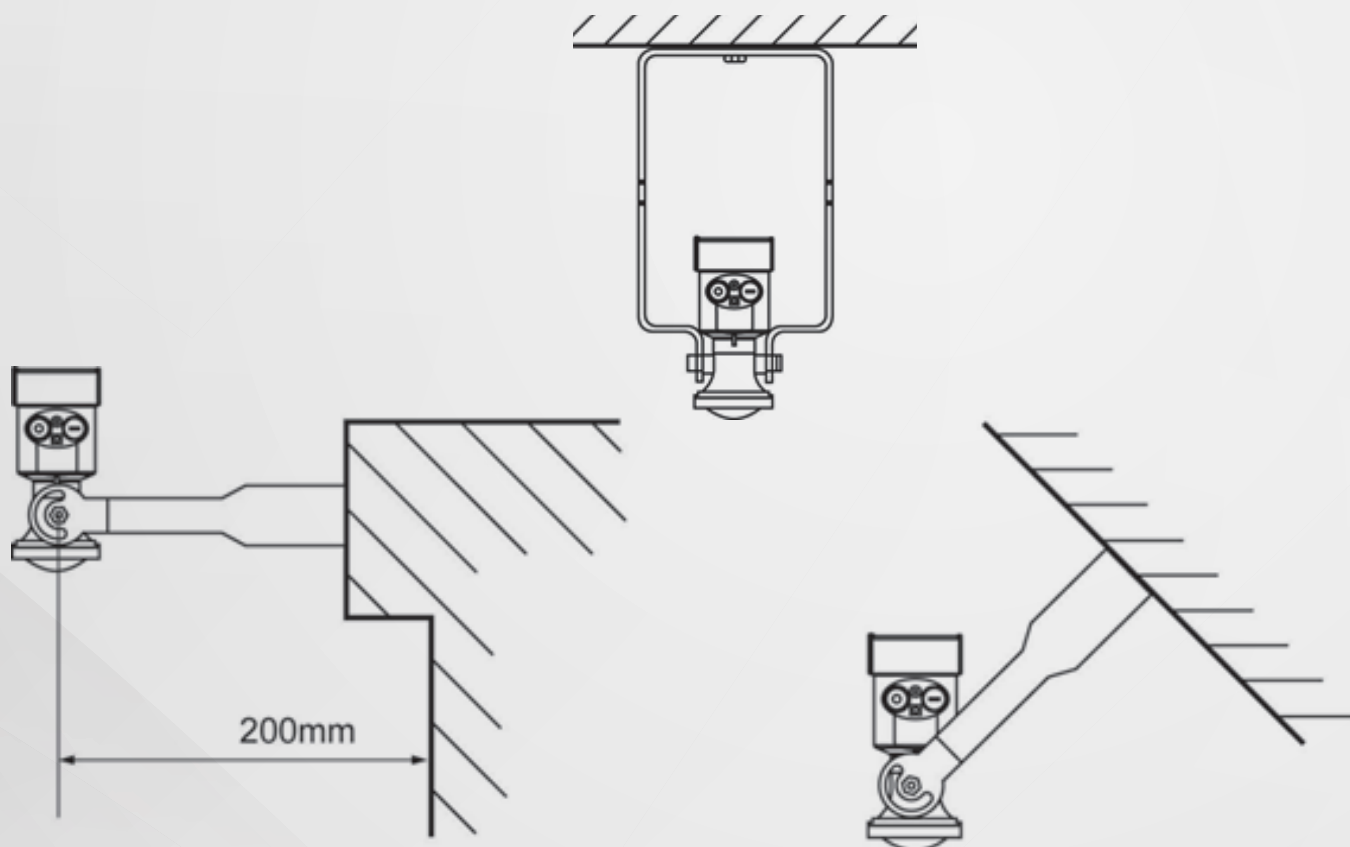
При монтаже на фланец уровнемер устанавливается на  $1/4$  или  $1/6$  диаметра резервуара, но не менее чем на 200 мм от ближайшей стенки.

Примечание:

1. Место установки уровнемера
2. Ось вертикальной симметрии резервуара

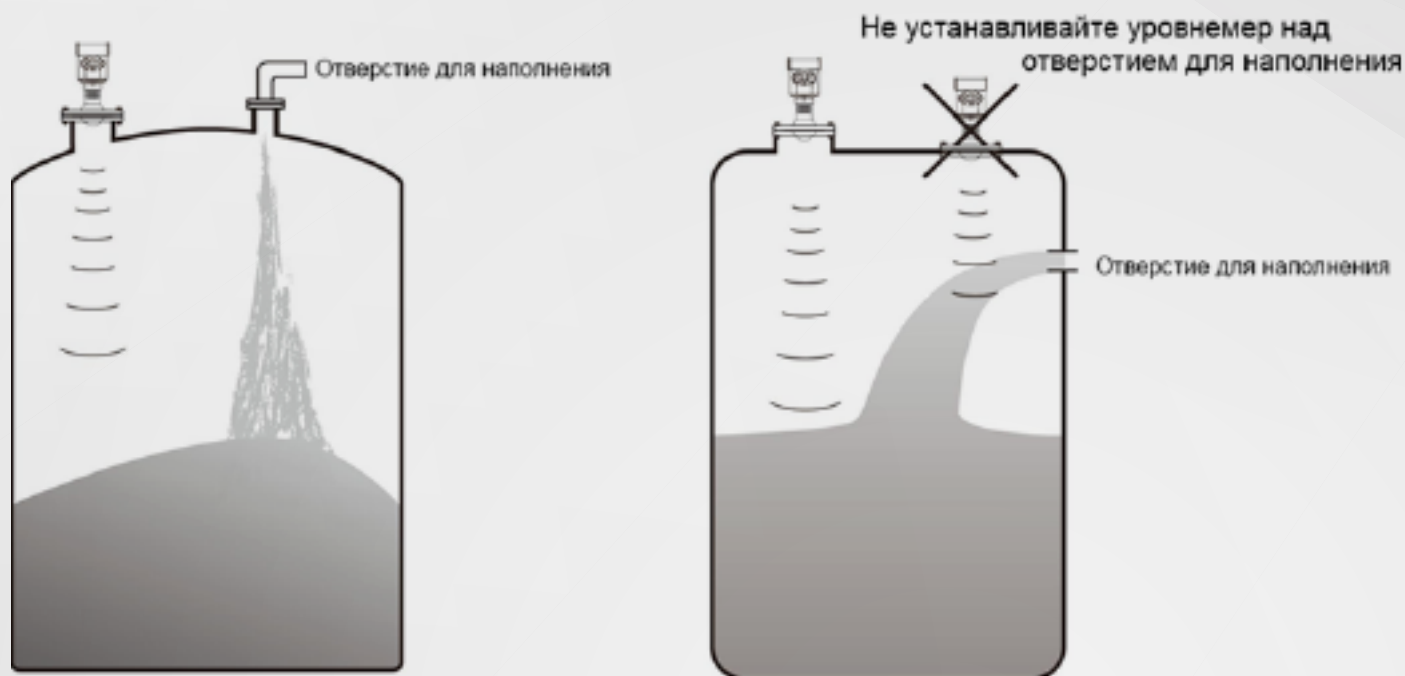


## 3. Подвес на кронштейне (выбирается в зависимости от конкретных условий установки)



### Требования к установке:

Установка прибора должна производиться так, чтобы в зоне измерения не было предметов или конструкций создающих помехи распространению сигнала (трубы, арматура, мешалки, выступы и рёбра резервуара и т.д.). Не допускается установка уровнемера над отверстиями подачи продукта в ёмкость. В случае попадания подаваемого продукта или его частиц на антенну или в зону распространения сигнала измерения могут проводиться некорректно. При установке уровнемера на открытом воздухе необходимо предотвратить попадание осадков и прямых солнечных лучей на прибор.



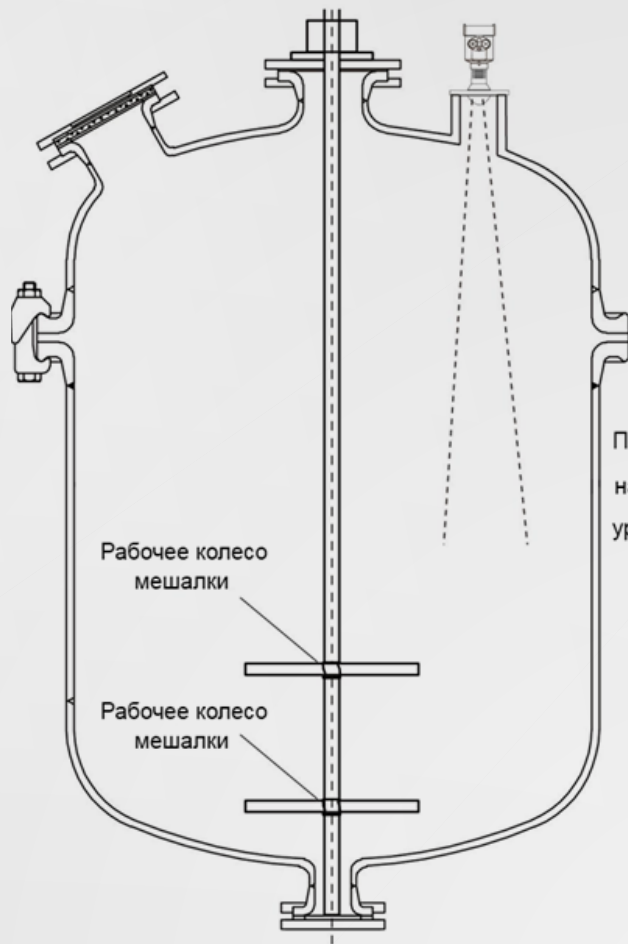
Необходимая свободная зона для прохождения сигнала рассчитывается по формуле

$$D = 2L \tan \alpha / 2$$

Где  $D$  - диаметр луча в данной точке,  $L$  - расстояние от нижнего края антенны до точки,  $\alpha$  - угол излучения уровнемера.

Избегайте установки радарного уровнемера на центральной линии резервуара с изогнутой вверх (полусферической) крышей, так как в этом случае велика вероятность возникновения вторичного эхо-сигнала, трудно отличимого от основного.

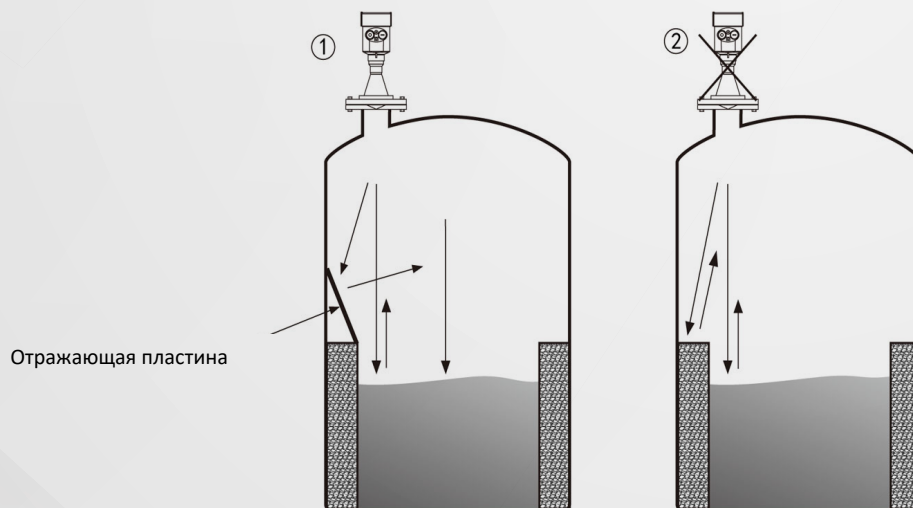
Установка радарного уровнемера в центре с плоской крыши резервуара не вызывает проблем.



Примечание: не устанавливайте уровнемер над отверстием для наполнения, под уровнемером не должно быть препятствий

### Требования к установке:

В случае невозможности подобрать конфигурацию для полного исключения помех на пути распространения радиосигнала, можно использовать наклонные отражатели, изготовленные из листового металла и расположенные так, чтобы они отклоняли нежелательное эхо в сторону от приёмника антенны и рассеивали его.





При засыпке сыпучих материалов в бункеры и силосы создаётся неровность верхней поверхности материала, характеризующаяся углом естественного откоса.

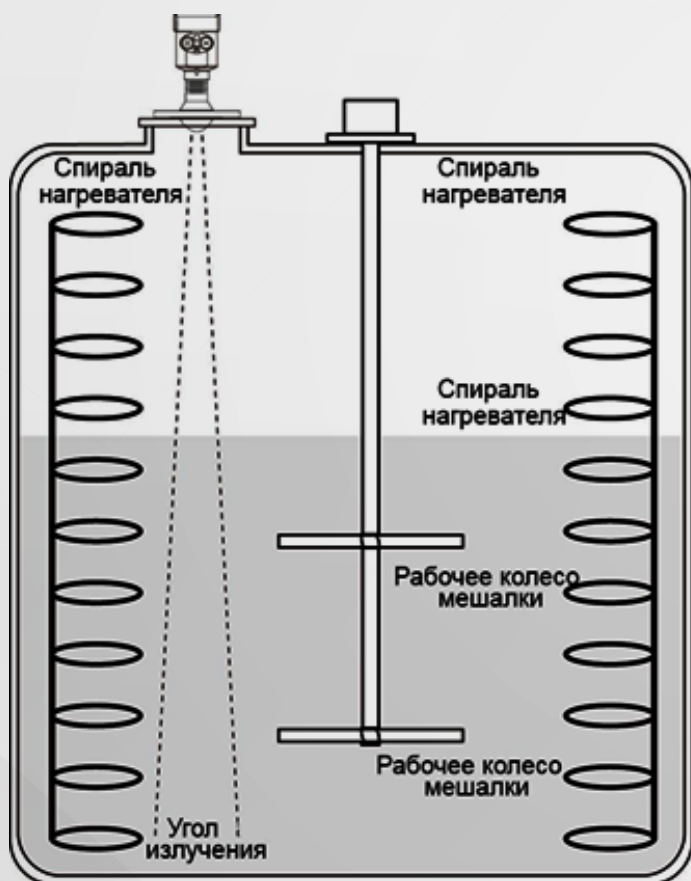
Данный угол определяется для конкретного материала и должен учитываться при измерении его уровня. Это важно, т.к. измерительный луч уровнемера приходя к поверхности под слишком острым углом будет отражаться в сторону от приёмной антенны.

Для решения этой проблемы применяется монтаж уровнемера на подвесе, позволяющем регулировать угол излучения радара относительно горизонтальной плоскости и учитывать угол естественного откоса материала. Регулировка заключается в приведении биссектрисы угла излучения радарного уровнемера в перпендикуляр к плоскости обрушения материала.

Радарные расходомеры **Streamlux SLL-RD8000** могут поставляться с подвесом на кардан или рамку-кронштейн (дополнительная опция).



В условиях сложной конфигурации рабочей ёмкости уровнемер следует устанавливать равноудалённо от всех препятствий на расстоянии не менее 200 мм от каждого из них.

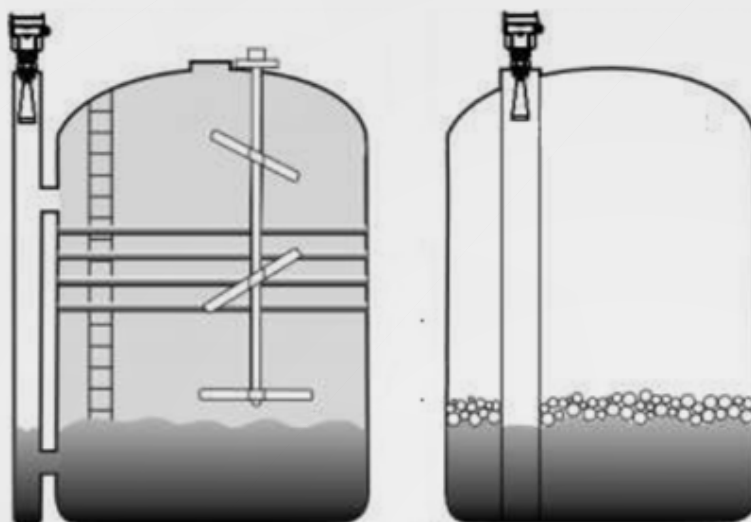


Сверхмалые углы излучения позволяют проводить точные измерения в экстремальных условиях эксплуатации

При наличии в резервуаре слишком большого количества источников нежелательных эхо-сигналов или при активном пенообразовании, уровнемер может быть установлен в направляющую трубу (байпасную или внутреннюю) с обязательным соблюдением следующих условий:

- Внутренний диаметр трубы должен быть незначительно больше диаметра антенны
- Труба должна быть металлической, иметь гладкие внутренние стенки
- Труба должна быть жестко закреплена
- Если направляющая труба устанавливается непосредственно в ёмкость, то по всей её длине должно быть предусмотрено достаточное количество сквозных отверстий

\* установка с направляющей трубой не применяется для вязких сред и сыпучих продуктов.



### Принципиальная схема установки

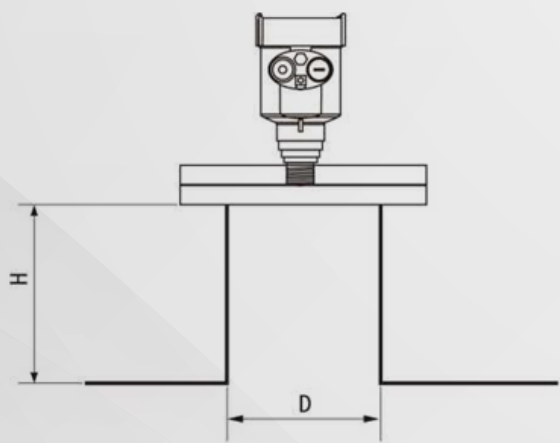
Максимальная высота установочного патрубка ( $H_{max}$ ) зависит от внутреннего диаметра горловины ( $D$ ) и угла излучения уровнемера. Для корректной работы уровнемера диаметр горловины должен быть больше диаметра луча на нижней линии среза горловины.

Рассчитать диаметр луча можно по формуле  $D = 2L \tan \alpha / 2$

Где  $D$  - диаметр луча в данной точке,  $L$  - расстояние от нижнего края антенны до нужной точки,  $\alpha$  - угол излучения уровнемера.

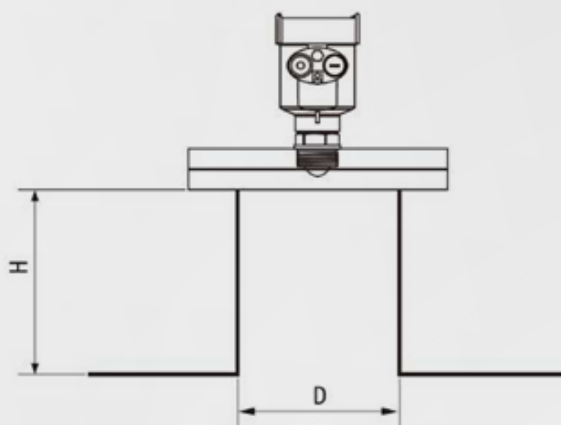
Излишне длинная горловина помешает нормальной передаче и приёму сигнала.

### SLL-RD8011s



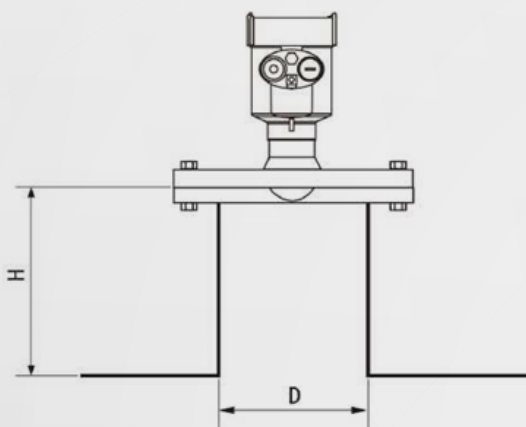
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN25	25 мм (2")	90 мм
DN40	40 мм (2,5")	140 мм
DN50	50 мм (3")	180 мм
DN65	65 мм (4")	240 мм

## SLL-RD8001/ 11



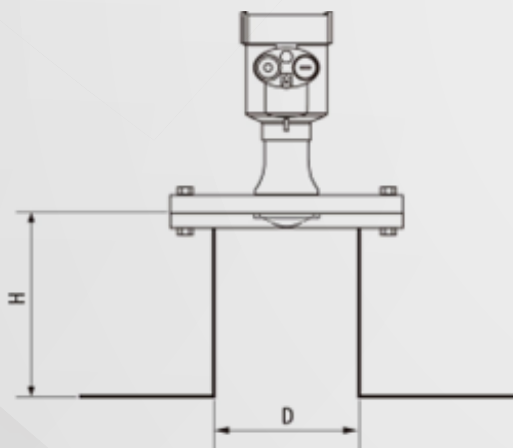
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN40	40 мм (1,5")	250 мм
DN50	50 мм (2")	300 мм
DN65	65 мм (2,5")	450 мм
DN80	80 мм (3")	550 мм
DN100	100 мм (4")	700 мм
DN125	125 мм (5")	900 мм
DN150	150 мм (6")	1100 мм

## SLL-RD8012



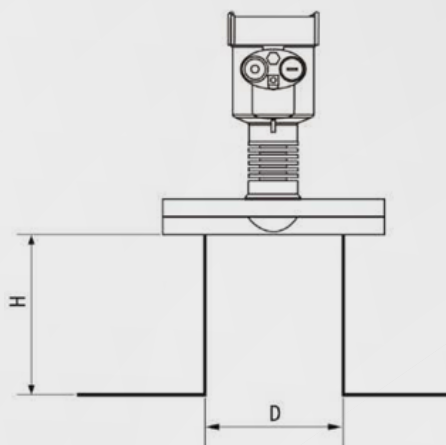
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN40	40 мм (1,5")	250 мм
DN50	50 мм (2")	300 мм
DN65	65 мм (2,5")	450 мм
DN80	80 мм (3")	550 мм
DN100	100 мм (4")	700 мм
DN125	125 мм (5")	900 мм
DN150	150 мм (6")	1100 мм

## SLL-RD8013/13S



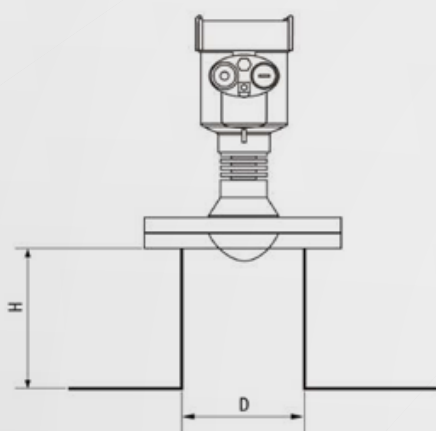
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN80	80 мм (3")	1000 мм
DN100	100 мм (4")	1200 мм
DN125	125 мм (5")	1500 мм
DN150	150 мм (6")	2000 мм

## SLL-RD8014



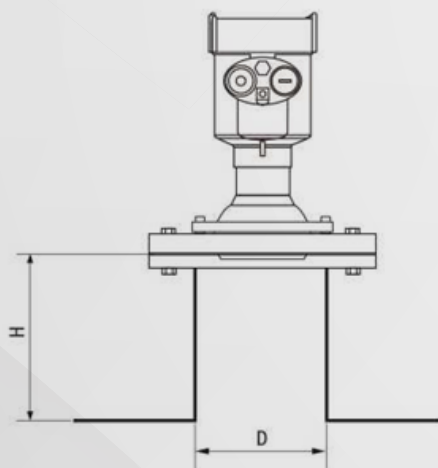
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN40	50 мм (2")	400 мм
DN50	80 мм (3")	650 мм
DN65	100 мм (4")	900 мм
DN80	125 мм (5")	1000 мм
DN100	150 мм (6")	1200 мм

## SLL-RD8002/ 03/ 04/ 15



Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN80	80 мм (3")	1200 мм
DN100	100 мм (4")	1500 мм
DN125	125 мм (5")	2000 мм
DN150	150 мм (6")	2500 мм

## SLL-RD8021/21S



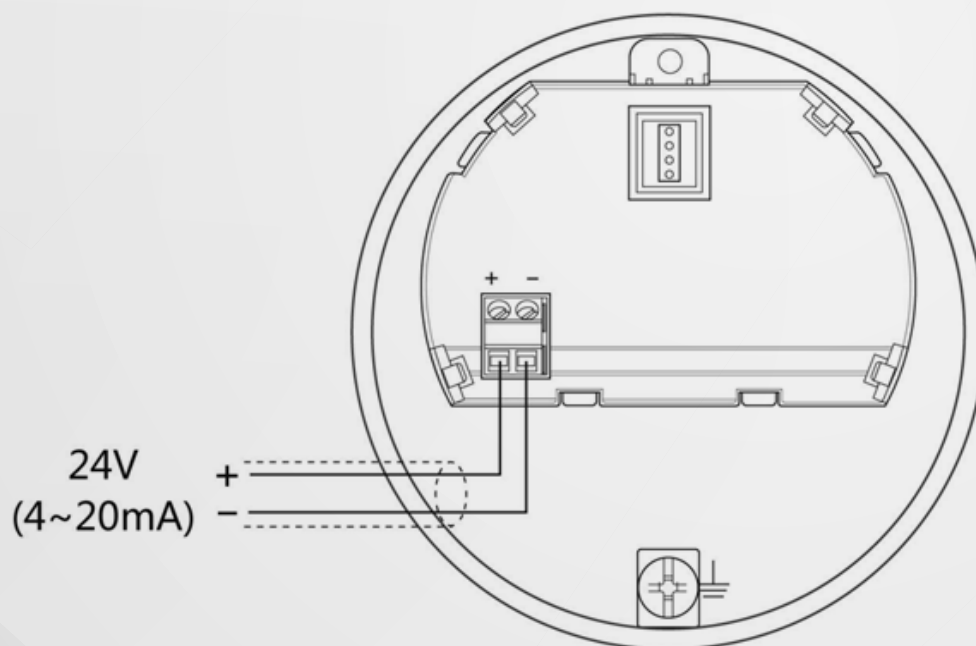
Фланец	Диаметр	Максимальная высота горловины
DN80	80 мм (3")	1000 мм
DN100	100 мм (4")	1200 мм
DN125	125 мм (5")	1500 мм
DN150	150 мм (6")	2000 мм

## Подключение к электросети

Источник питания	Диаметр
4~20 мА (2-проводной)	Для источника питания и передачи выходного сигнала тока используется двухжильный экранированный кабель. См. технические данные по конкретному диапазону напряжения питания.
4~20 мА (4/6-проводной)	Источник питания не входит в комплект поставки. Для источника питания и токового сигнала используется четырехжильный экранированный кабель (токовый сигнал и интерфейс RS485 могут выводиться одновременно, при этом для выхода необходимо использовать шестижильный экранированный кабель).
Modbus-RS485	Источник питания не входит в комплект поставки. Для источника питания и цифрового сигнала используется четырехжильный экранированный кабель (токовый сигнал и интерфейс RS485 могут выводиться одновременно, при этом для выхода необходимо использовать шестижильный экранированный кабель).

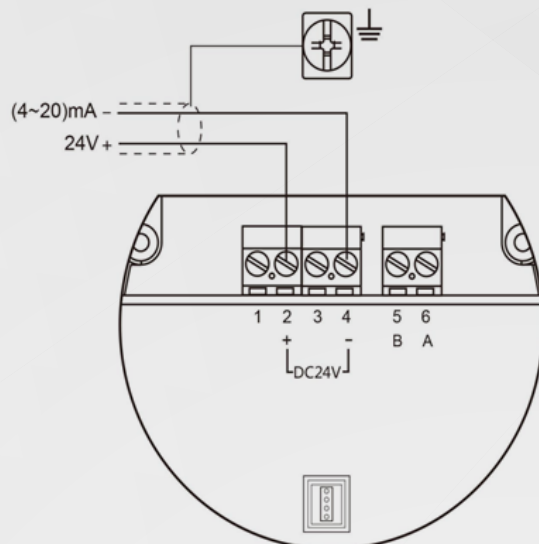
## Способ подключения

Схема электрических соединений двухпроводной системы с напряжением 24 В:

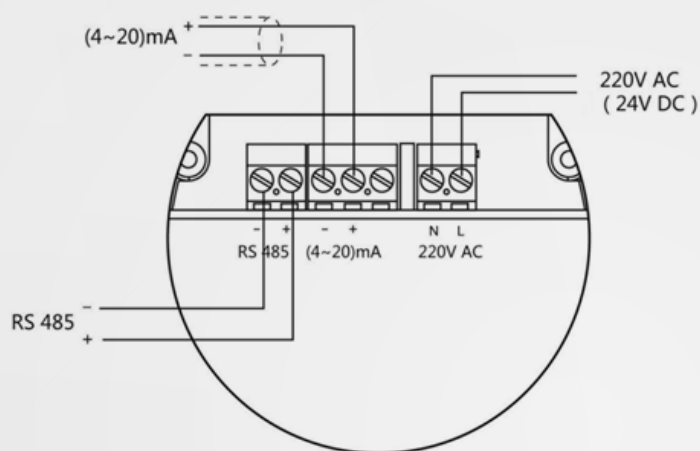




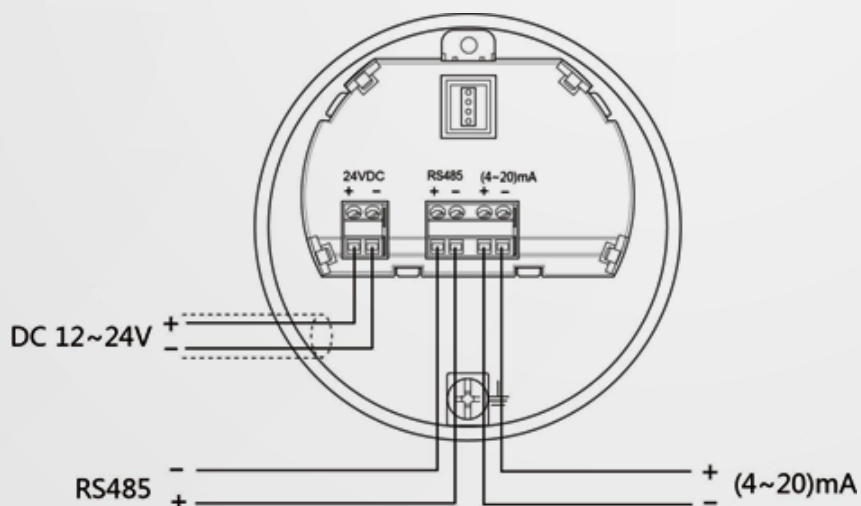
Двухпроводная схема электрических соединений с двумя колодками подключения:



Четырехпроводная схема соединений с двумя клеммными колодками подключения:



Шестипроводная схема соединения четырехпроводной системы имеет следующее исполнение:



## Меры по технике безопасности

Строго соблюдайте требования действующих норм и правил по проведению электромонтажных работ!

Все подключения должны выполняться при отключенном напряжении.

Работы по электрическому подключению должны выполняться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск на данный вид работ!

Проверьте соответствие технических характеристик, указанных на паспортной табличке устройства, вашим требованиям.

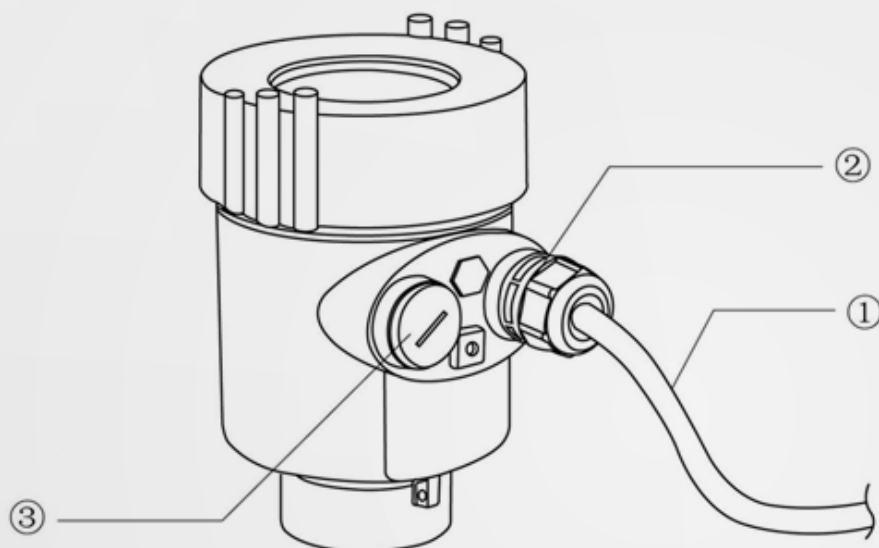
Перед подключением необходимо проверить соответствие номинала питающего напряжения значению, указанному на шильдике прибора.

## Класс защиты

Данный прибор полностью соответствует требованиям класса защиты IP66/67.

Необходимо использовать кабель круглого сечения. Для обеспечения заявленных характеристик по защите от проникновения пыли и влаги IP66/IP67 необходимо использовать кабель подходящего для данного кабельного ввода диаметра.

Убедитесь в водонепроницаемости кабельного ввода (см. ниже):



Проверьте, соответствует ли установка требованиям IP67:

Убедитесь, что уплотнительные элементы не повреждены.

Убедитесь, что кабель не повреждён.

Убедитесь, что используемый вами кабель соответствует требованиям к электрическому подключению данного типа.

Перед подключением электрического кабеля его необходимо загнуть вниз, чтобы предотвратить попадание воды внутрь устройства, см. 1

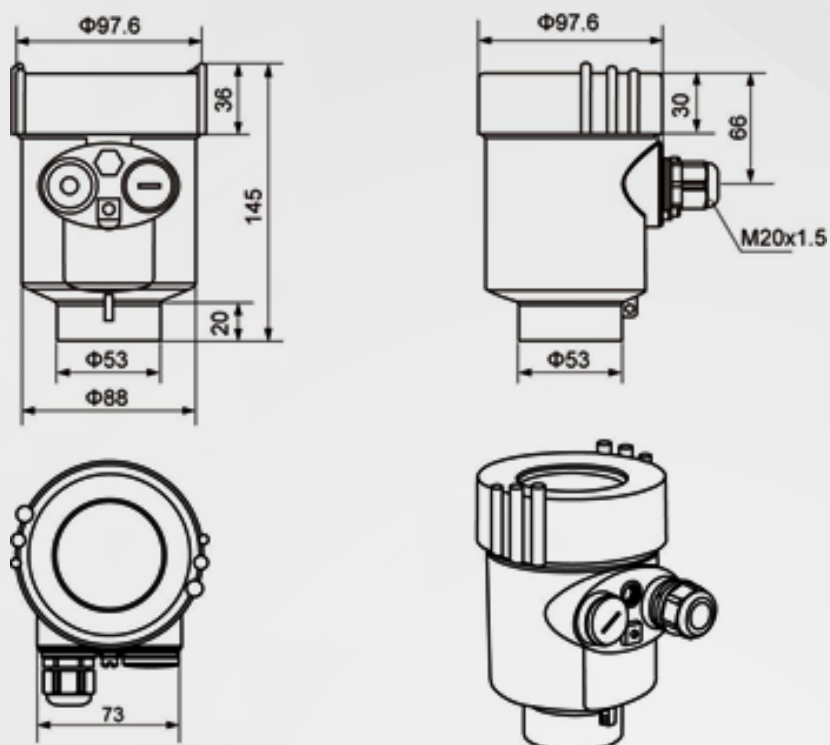
Надёжно затяните кабельный ввод, см. 2

Закройте неиспользуемый вход заглушкой, см. 3

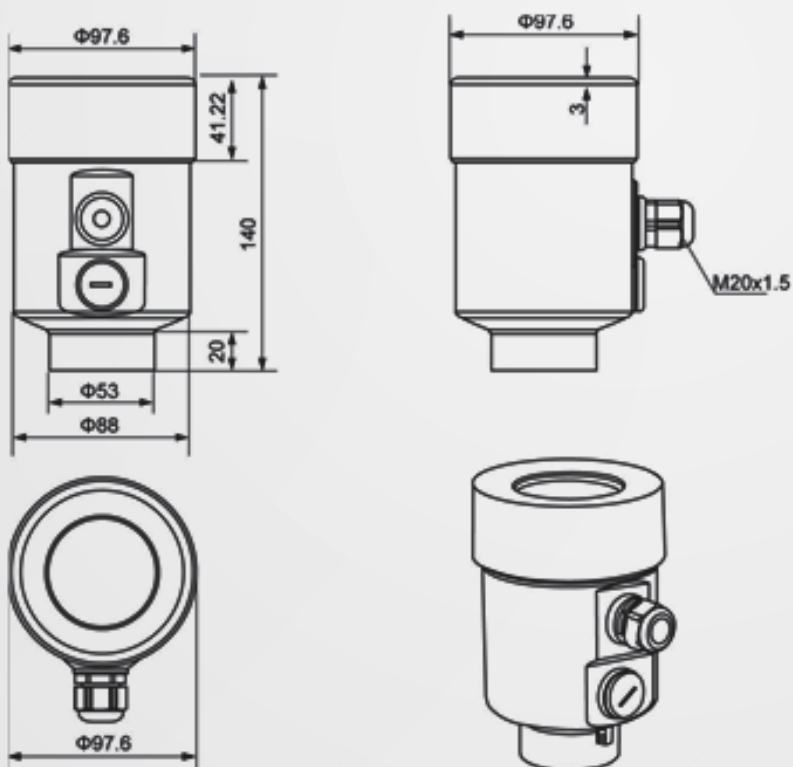
## Конструктивные размеры

Размер внешнего корпуса (единицы измерения: мм)

Алюминиевый корпус:

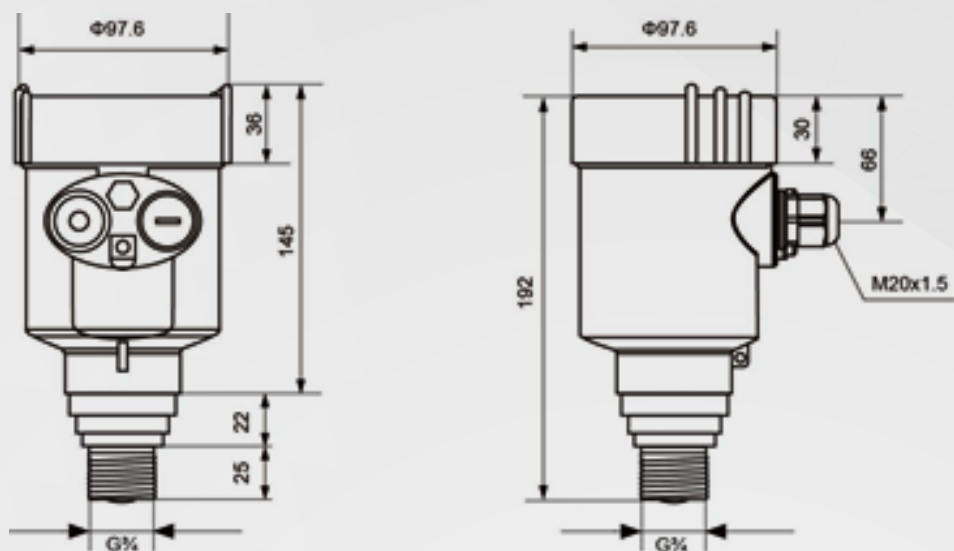


Корпус из нержавеющей стали:

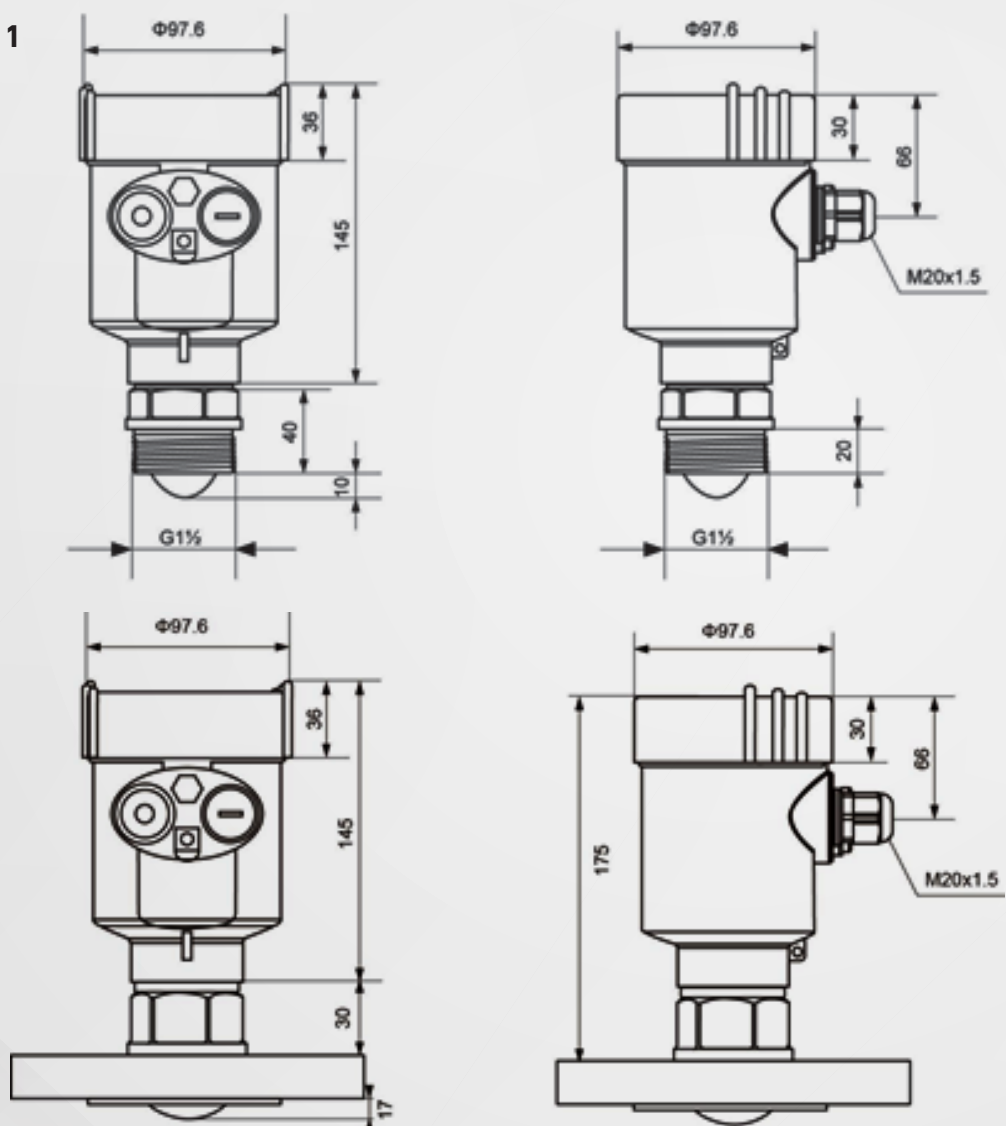


Размеры устройства (единицы измерения: мм)

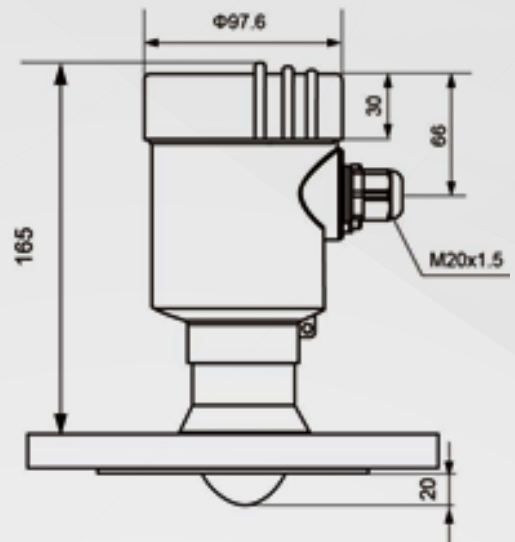
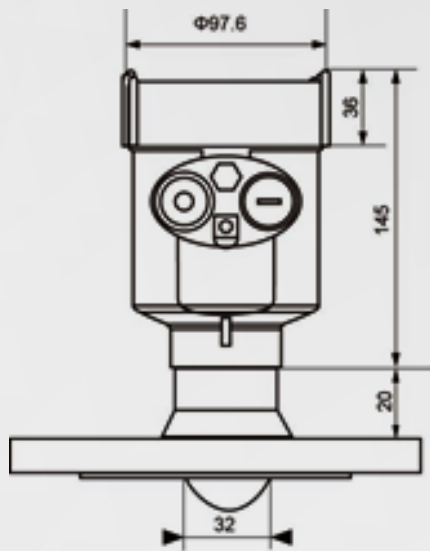
SLL-RD8011s



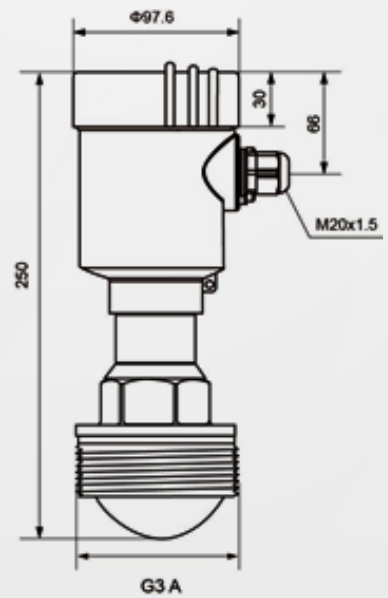
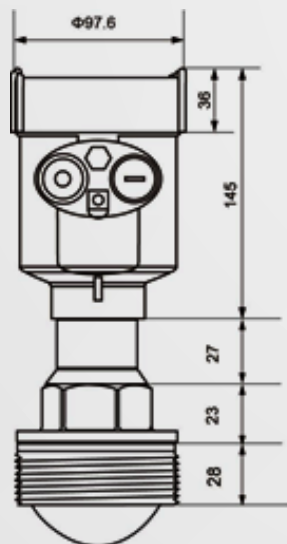
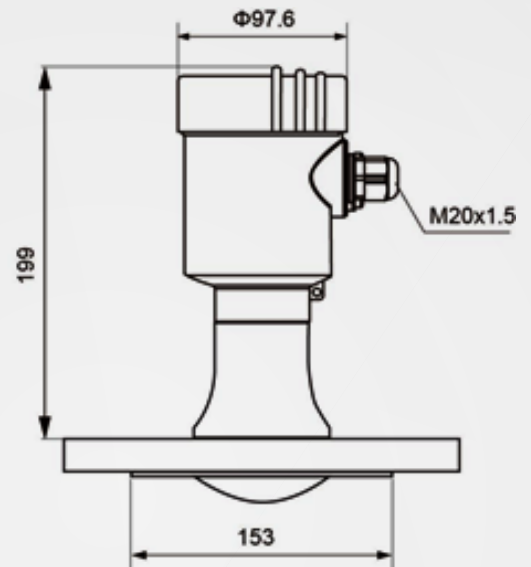
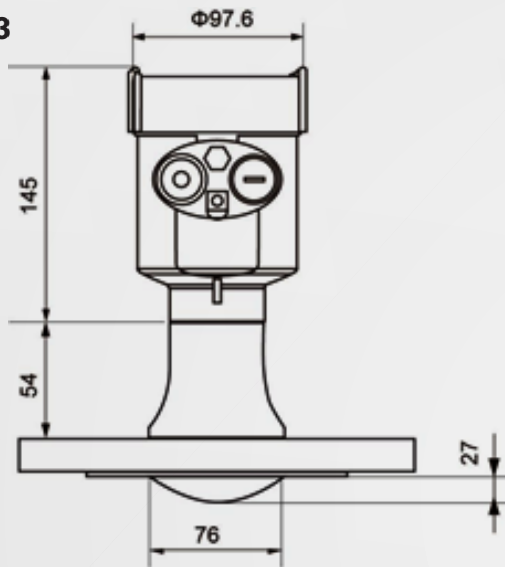
SLL-RD8001/ 11



SLL-RD8012

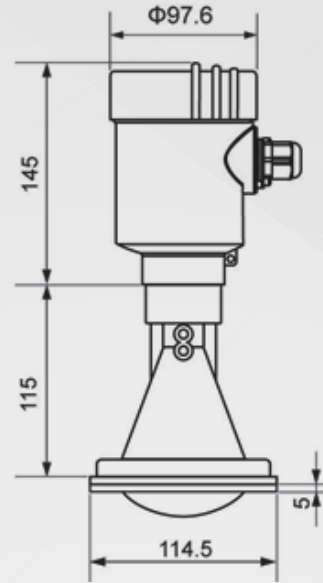
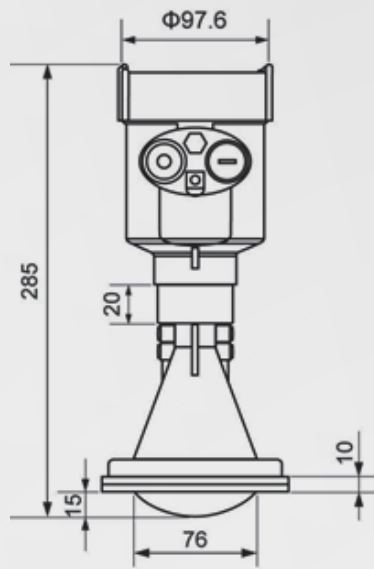


SLL-RD8002/ 13

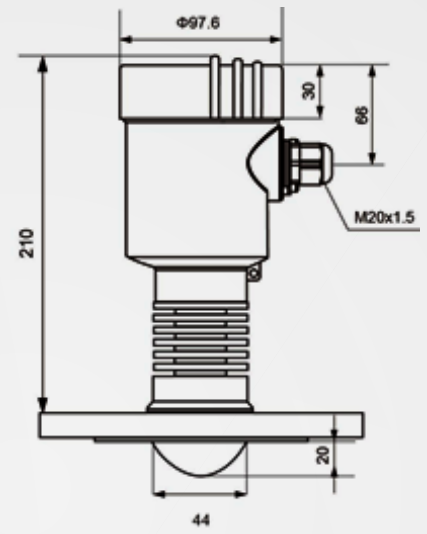
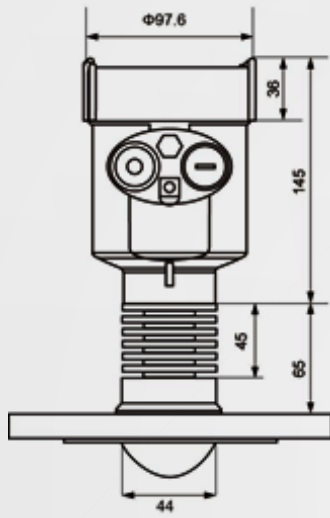




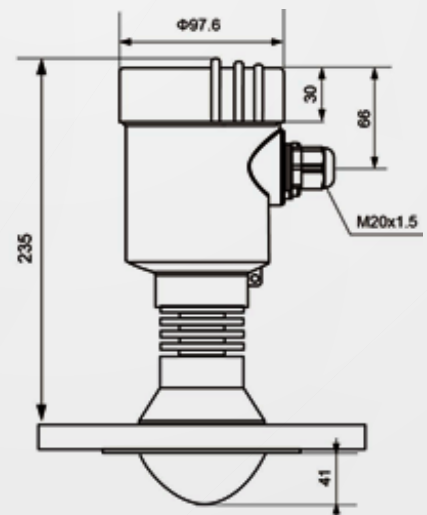
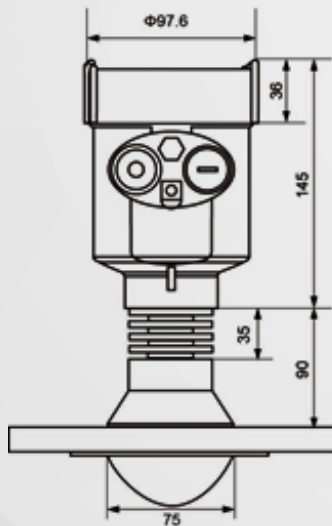
SLL-RD8013S



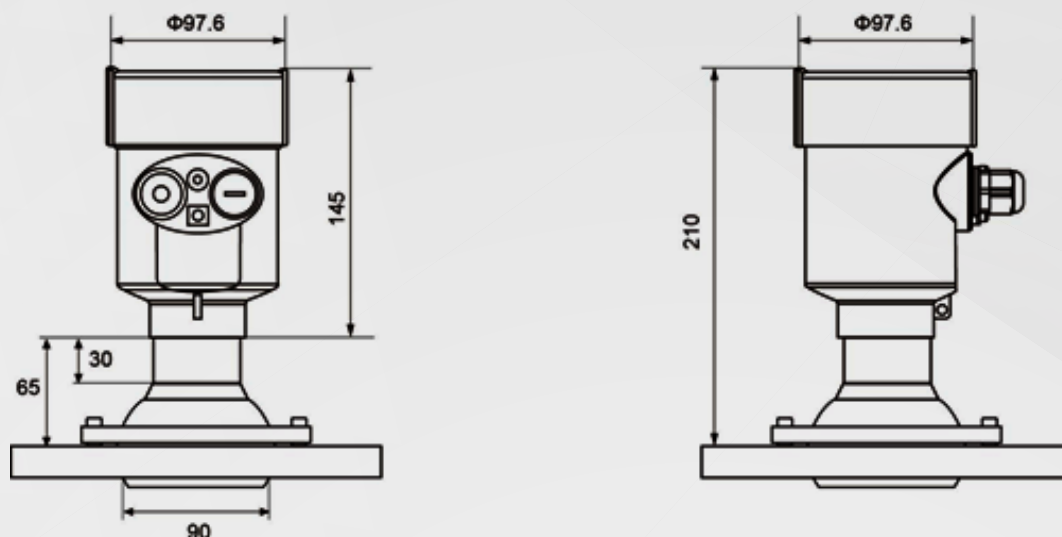
SLL-RD8004/ 14



SLL-RD8015



## SLL-RD8003/ 21



### Технические параметры:

Технологическое соединение	Фланец / материал ПП, ПТФЭ, нержавеющая сталь, фланцевое соединение нержавеющая сталь + ПТФЭ
Антенна	ПТФЭ
Корпус	Литой алюминий / нержавеющая сталь / пластик АБС
Уплотнение между корпусом и крышкой	Силиконовый каучук
Окно корпуса	Поликарбонат
Клемма заземления	Нержавеющая сталь
<b>Напряжение источника питания</b>	
2-проводная система (с одной колодкой / двумя колодками)	15-28 В пост. тока Рас рассеяние мощности: макс. 80 мА 24 В пост. тока/2 Вт, Допустимые колебания < 100 Гц, U <sub>ss</sub> < 1 В
4-проводная система (с двумя колодками)	100 Гц - 100 кГц, U <sub>ss</sub> < 10 мВ 198 ~ 242 В перем. тока, 110 В перем. тока
<b>Параметры кабеля</b>	
Кабельный ввод / заглушка	1 кабельный ввод M20x1,5 1 заглушка M20x1,5
Клемма	Поперечное сечение проводника 2,5 мм <sup>2</sup>
<b>Выходные параметры</b>	
Выходной сигнал	4 ~ 20 мА /HART
Разрешение	1 мм
Сигнал неисправности	неизменный выходной ток; 20,5 мА; 22 мА; 3,9 мА
Время интегрирования	0 ~ 20 с, регулируемое
Мертвая зона	0,1 м/0,2 м/0,3 м
Максимальное измеряемое расстояние	150 м
Интервал измерений	1 секунда (в зависимости от настроек параметров)
Время регулировки	около 1 секунды (в зависимости от настроек параметров)
Температура хранения и транспортировки	-40 +80 °С
Относительная влажность	< 95%
Давление	макс. 2,5 МПа
Ударопрочность	Частота вибрации 10 ~ 150 Гц / Максимальное вибрационное ускорение 10 м/с <sup>2</sup>

## Линейные параметры:

### Угол излучения

За угол излучения принимается зона, в которой излучение сохраняет половину своей мощности (уровень 3 дБ) и за пределами которой излучение может быть неотличимо от помех.

Чем больше размер антенны, тем меньше угол излучения и тем меньше уровень помех от отражённых сигналов.

линзовая антенна 21 мм

14°

$D = 0,25 L$

линзовая антенна 32 мм

8°

$D = 0,14 L$

линзовая антенна 44 мм

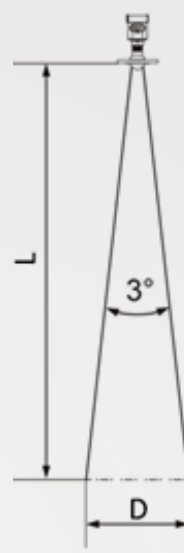
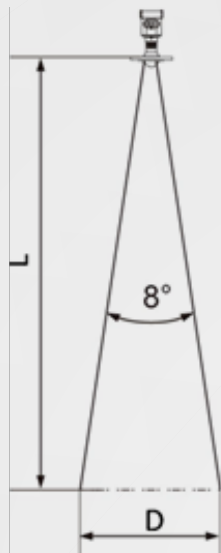
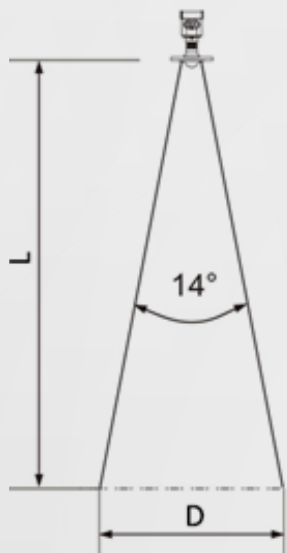
6°

$D = 0,11 L$

линзовая антенна 76 мм

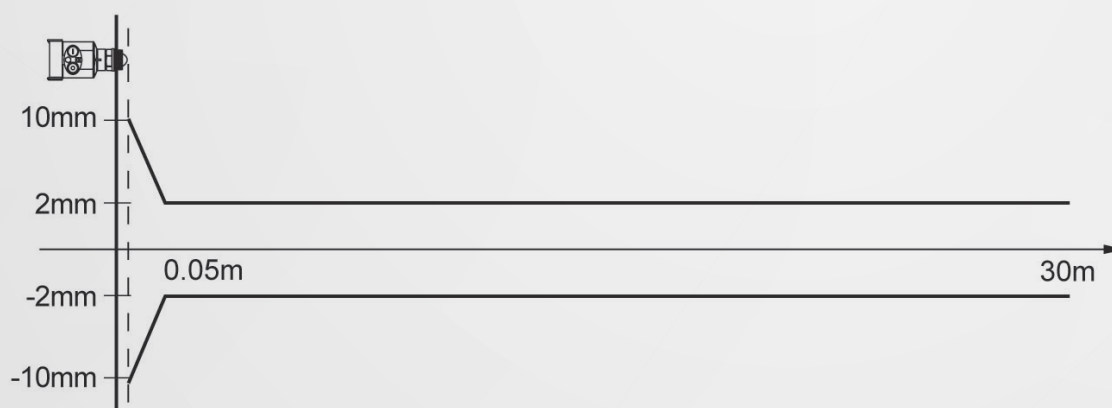
3°

$D = 0,06 L$

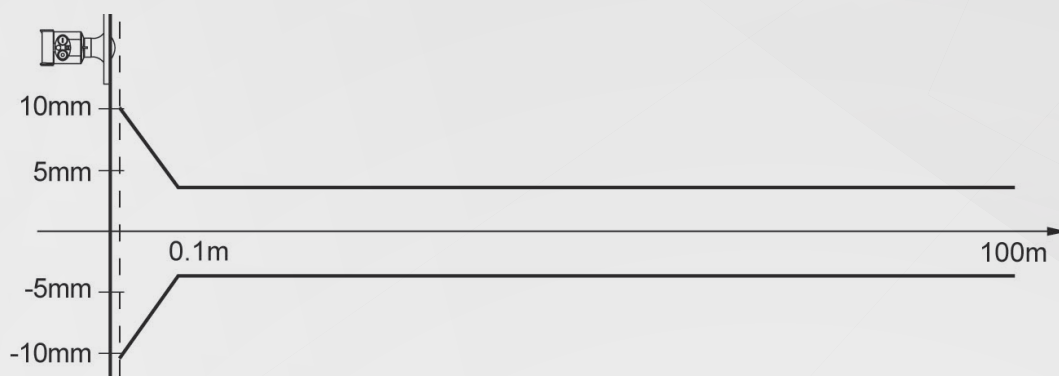


### Точность измерения

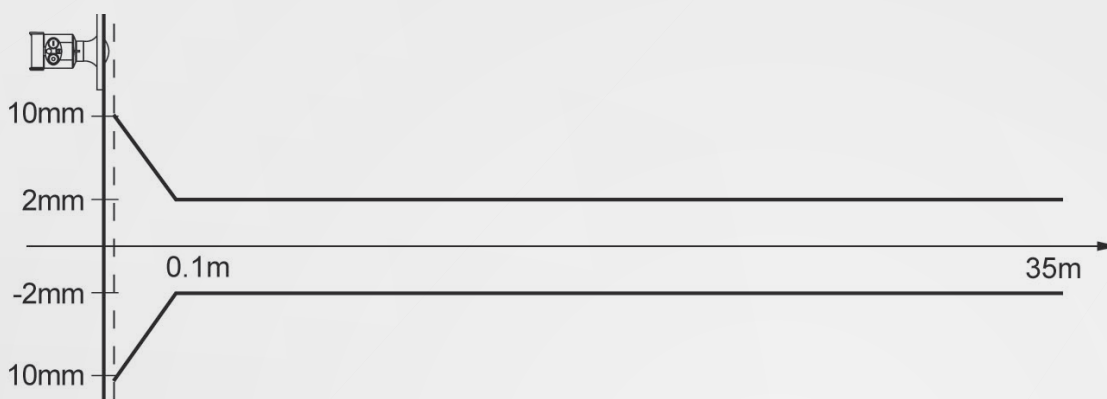
#### SLL-RD8001



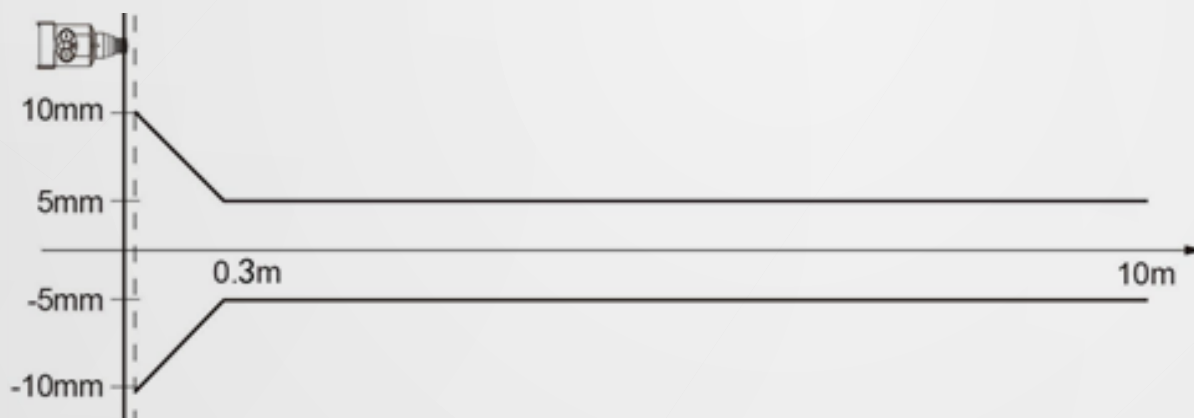
### SLL-RD8002/ 03



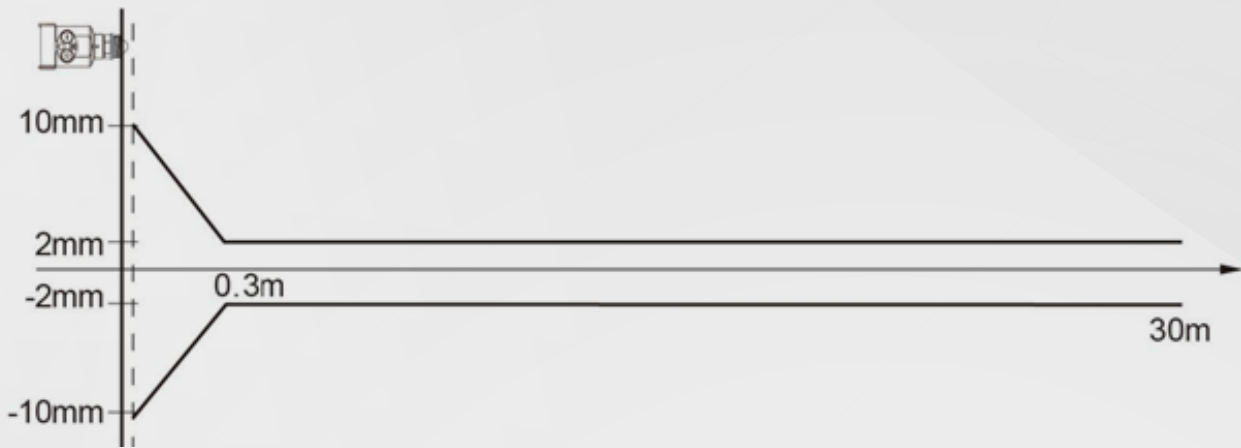
### SLL-RD8004



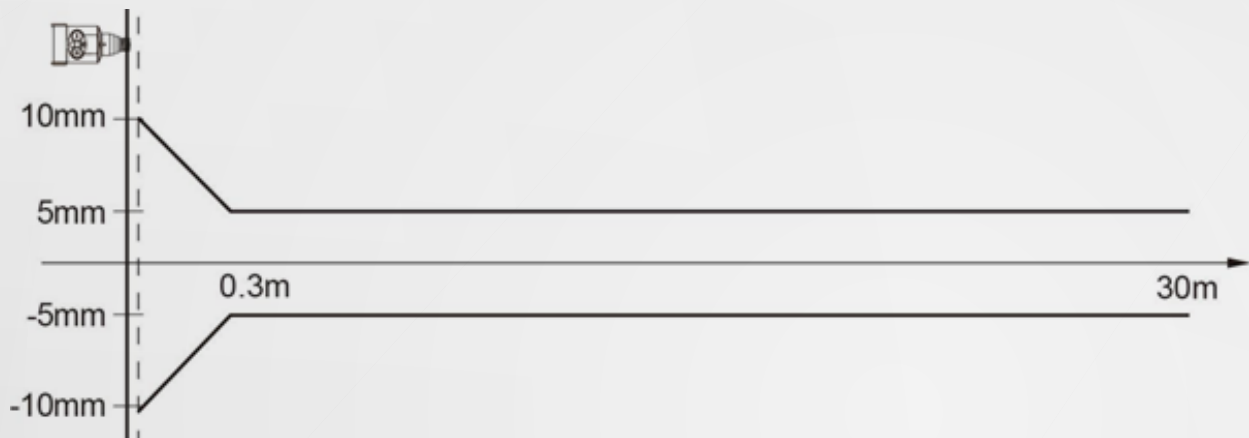
### SLL-RD8011s



**SLL-RD8011 /12 /13 /13s /14 /15**



**SLL-RD8021 /21s**





## Выбор модели устройства SLL-RD8000:

### SLL-RD8001

Лицензия				
P Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)				
I Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)				
D Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)				
Технологическое соединение / материал				
GA Резьба G 1½"А ПТФЭ				
GB Резьба NPT 1½" ПТФЭ				
GC Резьба G 1½"А 316L				
GD Резьба NPT 1½" 316L				
X Специальное исполнение				
Тип фланца / материал				
Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN50	P1	F1	G1	S1
DN65	P2	F2	G2	S2
DN80	P3	F3	G3	S3
DN100	P4	F4	G4	S4
DN125	P5	F5	G5	S5
DN150	P6	F6	G6	S6
DN200	P7	F7	G7	S7
Тип антенны / материал				
A 32 мм защищенная линзовая антенна /ПТФЭ				
B 32 мм защищенная линзовая антенна /ПФА				
Уплотнение / рабочая температура				
A СКФ/ (-40 +80°C)				
B ЭПК/ (-40 +80°C)				
Y Специальное исполнение				
Электронный блок				
1 4~20мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы				
2 4~20мА/протокол RS485/Modbus 12-24 В пост. тока 4-проводная система				
3 4~20мА/RS485/протокол Modbus 220 В перем. тока 4-проводная система				
Материал оболочки/класс защиты				
A Литой алюминий / с одной колодкой / IP67				
B Литой алюминий / с двумя колодками / IP67				
C Пластик / IP65				
D Нержавеющая сталь 304 / IP67				
Кабельная линия				
M M20x1,5				
N NPT ½"				
Программирование дисплея				
A Программирование дисплея				
B Программирование дисплея /связь по Bluetooth				
C Без программирования				

# SLL-RD8002

## Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

## Технологическое соединение / материал

- 1** Резьба G3½A
- 2** Фланец ≥ DN80
- X** Специальное исполнение

## Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN80	P2	F2	G2	S2
DN100	P3	F3	G3	S3
DN125	P4	F4	G4	S4
DN150	P5	F5	G5	S5
DN200	P6	F6	G6	S6

## Тип антенны / материал

- A** 75 мм защищенная линзовая антенна /ПТФЭ
- B** 75 мм защищенная линзовая антенна /ПФА

## Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +110°C)
- B** ЭПК/ (-40 +110°C)
- Y** Специальное исполнение

## Электронный блок

- 1** 4~20мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20мА/протокол RS485/Modbus 12-24 В пост. тока 4-проводная система
- 3** 4~20мА/RS485/протокол Modbus 220 В перем. тока 4-проводная система

## Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Пластик / IP65
- D** Нержавеющая сталь 304 / IP67

## Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT ½"

## Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея /связь по Bluetooth
- C** Без программирования

# SLL-RD8003

## Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

## Технологическое соединение / материал

- 1** Подвесная система
- 2** Фланец  $\geq$  DN80
- X** Специальное исполнение

## Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN80	P2	G2	S2	-
DN100	P3	G3	S3	W3
DN125	P4	G4	S4	W4
DN150	P5	G5	S5	W5
DN200	P6	G6	S6	W6

## Тип антенны / материал

- A** 75 мм защищенная линзовая антенна /ПТФЭ
- B** 75 мм защищенная линзовая антенна /с системой продувки/ПТФЭ

## Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +110°C)
- B** ЭПК/ (-40 +110°C)
- Y** Специальное исполнение

## Электронный блок

- 1** 4~20мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20мА/протокол RS485/Modbus 12-24 В пост. тока 4-проводная система
- 3** 4~20мА/RS485/протокол Modbus 220 В перем. тока 4-проводная система

## Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Пластик / IP65
- D** Нержавеющая сталь 304 / IP67

## Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT 1/2"

## Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея /связь по Bluetooth
- C** Без программирования

## SLL-RD8004

### Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

### Технологическое соединение / материал

- 2** Фланец  $\geq$  DN80
- X** Специальное исполнение

### Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	Нержавеющая сталь 304 + ПТФЭ	Нержавеющая сталь 316L+ ПТФЭ
DN80	G2	S2
DN100	G3	S3
DN125	G4	S4
DN150	G5	S5
DN200	G6	S6

### Тип антенны / материал

- A** 32 мм защищенная линзовая антенна / ПТФЭ

### Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +200°C)
- B** ЭПК/ (-40 +200°C)
- Y** Специальное исполнение

### Электронный блок

- 1** 4~20мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20мА/протокол RS485/Modbus 12-24 В пост. тока 4-проводная система
- 3** 4~20мА/RS485/протокол Modbus 220 В перем. тока 4-проводная система

### Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Пластик / IP65
- D** Нержавеющая сталь 304 / IP67

### Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT 1/2"

### Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея /связь по Bluetooth
- C** Без программирования

# SLL-RD8011S

## Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

## Технологическое соединение / материал

1 Резьба G¾" / NPT ¾"

## Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN25	P1	F2	G1	S1
DN40	P2	F2	G2	S2
DN50	P3	F3	G3	S3
DN65	P4	F4	G4	S4

## Тип антенны / материал

- A** 21 мм антенна с защищенной линзой / ПТФЭ
- B** 21 мм антенна с защищенной линзой / ПЭК

## Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +100°C)
- B** ПЭК/ (-40 +150°C)

## Электронный блок

- 1** 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы
- 3** 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы

## Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67
- D** Пластик АБС / с одной колодкой / IP65
- E** Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67

## Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT ½"
- X** Специальное исполнение

## Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея / связь по Bluetooth
- C** Без программирования

# SLL-RD8011

<b>Лицензия</b>				
P Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)				
I Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)				
D Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)				
<b>Технологическое соединение / материал</b>				
1 Резьба G 1½"A				
2 Фланец ≥DN40 (нержавеющая сталь + ПТФЭ)				
X Специальное исполнение				
<b>Тип фланца / материал</b>				
Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN40	-	-	G1	S1
DN50	P2	F2	G2	S2
DN65	P3	F3	G3	S3
DN80	P4	F4	G4	S4
DN100	P5	F5	G5	S5
DN125	P6	F6	G6	S6
DN150	P7	F7	G7	S7
<b>Тип антенны / материал</b>				
A 32 мм антенна с защищенной линзой /ПТФЭ				
<b>Уплотнение / рабочая температура</b>				
A СКФ/ (-40 +80°C)				
B СКФ/ (-40 +100°C)				
<b>Электронный блок</b>				
1 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы				
2 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы				
3 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы				
<b>Материал оболочки/класс защиты</b>				
A Литой алюминий / с одной колодкой / IP67				
B Литой алюминий / с двумя колодками / IP67				
C Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67				
D АБС-пластик / с одной колодкой / IP65				
E Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67				
<b>Кабельная линия</b>				
M M20x1,5				
N NPT ½"				
X Специальное исполнение				
<b>Программирование дисплея</b>				
A Программирование дисплея				
B Программирование дисплея /связь по Bluetooth				
C Без программирования				



<b>Лицензия</b>				
<b>P</b> Стандартная конфигурация (без взрывозащиты) <b>I</b> Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga) <b>D</b> Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)				
<b>Технологическое соединение / материал</b>				
<b>1</b> Резьба G 1½"А/ 304 <b>2</b> Фланец ≥DN40 (нержавеющая сталь + ПТФЭ) <b>X</b> Специальное исполнение				
<b>Тип фланца / материал</b>				
Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN40	-	-	G1	S1
DN50	P2	F2	G2	S2
DN65	P3	F3	G3	S3
DN80	P4	F4	G4	S4
DN100	P5	F5	G5	S5
DN125	P6	F6	G6	S6
DN150	P7	F7	G7	S7
<b>Тип антенны / материал</b>				
<b>A</b> 32 мм антенна с защищенной линзой/ПТФЭ				
<b>Уплотнение / рабочая температура</b>				
<b>A</b> СКФ/ (-40 +100°C)				
<b>Электронный блок</b>				
<b>1</b> 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы <b>2</b> 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы <b>3</b> 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы				
<b>Материал оболочки/класс защиты</b>				
<b>A</b> Литой алюминий / с одной колодкой / IP67 <b>B</b> Литой алюминий / с двумя колодками / IP67 <b>C</b> Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67 <b>D</b> АБС-пластик / с одной колодкой / IP65 <b>E</b> Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67				
<b>Кабельная линия</b>				
<b>M</b> M20x1,5 <b>N</b> NPT ½" <b>X</b> Специальное исполнение				
<b>Программирование дисплея</b>				
<b>A</b> Программирование дисплея <b>B</b> Программирование дисплея /связь по Bluetooth <b>C</b> Без программирования				

## SLL-RD8013/13S

### Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

### Технологическое соединение / материал

- 1** Резьба G 3½"А
- 2** Фланец ≥DN80 (нержавеющая сталь + ПТФЭ)
- X** Специальное исполнение

### Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN80	P4	F4	G4	S4
DN100	P5	F5	G5	S5
DN125	P6	F6	G6	S6
DN150	P7	F7	G7	S7

### Тип антенны / материал

- A** 76 мм защищенная линзовая антенна /ПТФЭ

### Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +110°C)
- B** ЭПК/ (-40 +110°C)
- Y** Специальное исполнение

### Электронный блок

- 1** 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы
- 3** 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы

### Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67
- D** АБС-пластик / с одной колодкой / IP65
- E** Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67

### Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT ½"
- X** Специальное исполнение

### Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея /связь по Bluetooth
- C** Без программирования

Лицензия				
<b>P</b> Стандартная конфигурация (без взрывозащиты) <b>I</b> Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga) <b>D</b> Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)				
Технологическое соединение / материал				
<b>1</b> Фланец ≥DN50 (нержавеющая сталь + ПТФЭ) <b>X</b> Специальное исполнение				
Тип фланца / материал				
Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN50	-	-	G2	S2
DN65	-	-	G3	S3
DN80	-	-	G4	S4
DN100	-	-	G5	S5
DN125	-	-	G6	S6
DN150	-	-	G7	S7
Тип антенны / материал				
<b>A</b> 44 мм антенна с защищенной линзой /ПТФЭ				
Уплотнение / рабочая температура				
<b>B</b> СКФ/ (-40 +200°C)				
Электронный блок				
<b>1</b> 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы <b>2</b> 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы <b>3</b> 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы				
Материал оболочки/класс защиты				
<b>A</b> Литой алюминий / с одной колодкой / IP67 <b>B</b> Литой алюминий / с двумя колодками / IP67 <b>C</b> Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67 <b>D</b> АБС-пластик / с одной колодкой / IP65 <b>E</b> Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67				
Кабельная линия				
<b>M</b> M20x1,5 <b>N</b> NPT ½" <b>X</b> Специальное исполнение				
Программирование дисплея				
<b>A</b> Программирование дисплея <b>B</b> Программирование дисплея /связь по Bluetooth <b>C</b> Без программирования				

## SLL-RD8015

<b>Лицензия</b>				
P Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)				
I Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)				
D Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)				
<b>Технологическое соединение / материал</b>				
1 Резьба G 3½"A				
2 Фланец ≥DN80 (нержавеющая сталь + ПТФЭ)				
X Специальное исполнение				
<b>Тип фланца / материал</b>				
Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN80	-	-	G4	S4
DN100	-	-	G5	S5
DN125	-	-	G6	S6
DN150	-	-	G7	S7
<b>Тип антенны / материал</b>				
A 76 мм антенна с защищенной линзой/ПТФЭ				
<b>Уплотнение / рабочая температура</b>				
B ЭПК/ (-40 +200°C)				
Y Специальное исполнение				
<b>Электронный блок</b>				
1 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы				
2 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы				
3 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы				
<b>Материал оболочки/класс защиты</b>				
A Литой алюминий / с одной колодкой / IP67				
B Литой алюминий / с двумя колодками / IP67				
C Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67				
D АБС-пластик / с одной колодкой / IP65				
E Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67				
<b>Кабельная линия</b>				
M M20x1,5				
N NPT ½"				
X Специальное исполнение				
<b>Программирование дисплея</b>				
A Программирование дисплея				
B Программирование дисплея /связь по Bluetooth				
C Без программирования				

## SLL-RD8021/21s

### Лицензия

- P** Стандартная конфигурация (без взрывозащиты)
- I** Искробезопасное исполнение (Exia IIC T6 Ga)
- D** Искробезопасное + огнестойкое исполнение (Exd ia IIC T6 Gb)

### Технологическое соединение / материал

- 1** Резьба G 3½"А
- 2** Фланец ≥DN80
- X** Специальное исполнение

### Тип фланца / материал

Параметр / Код / Материал	ПП	ПТФЭ	Нержавеющая сталь 304	Нержавеющая сталь 316L
DN80	P4	F4	G4	S4
DN100	P5	F5	G5	S5
DN125	P6	F6	G6	S6
DN150	P7	F7	G7	S7
DN200	P8	F8	G8	S8

### Тип антенны / материал

- A** 76 мм линзовая антенна / с продувочной системой/ ПЭ
- B** 76 мм линзовая антенна / с продувочной системой/ ПТФЭ

### Уплотнение / рабочая температура

- A** СКФ/ (-40 +80°C)
- B** СКФ/ (-40 +110°C)
- C** СКФ/ (-40 +200°C)
- Y** Специальное исполнение

### Электронный блок

- 1** 4~20 мА/протокол HART 24 В пост. тока 2-проводной системы
- 2** 4~20 мА/протокол HART 220 В перем. тока 4-проводной системы
- 3** 4~20 мА+RS485/протокол Modbus 12-24 В пост. тока 6-проводной системы

### Материал оболочки/класс защиты

- A** Литой алюминий / с одной колодкой / IP67
- B** Литой алюминий / с двумя колодками / IP67
- C** Литой алюминий / с двумя колодками, боковое расположение / IP67
- D** АБС-пластик / с одной колодкой / IP65
- E** Нержавеющая сталь 304 / с одной колодкой / IP67

### Кабельная линия

- M** M20x1,5
- N** NPT ½"
- X** Специальное исполнение

### Программирование дисплея

- A** Программирование дисплея
- B** Программирование дисплея /связь по Bluetooth
- C** Без программирования

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижневартовск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [sls.pro-solution.ru](http://sls.pro-solution.ru) | эл. почта: [sxs@pro-solution.ru](mailto:sxs@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70