

Уровнемеры

Радарные уровнемеры SMT-LR

01

SMT-LR100*

Радарные уровнемеры



Описание

Принцип работы радарного уровнемера с частотной модуляцией заключается в том, что радар излучает электромагнитные волны с вершины резервуара. Когда эти волны сталкиваются со средой и отражаются от нее, радар воспринимает отраженные сигналы.

Поскольку известны скорость света и коэффициент изменения частоты, вычисление разницы в частоте позволяет определить расстояние от радара до поверхности среды. Вычитая известную общую высоту резервуара расстояние между радаром и поверхностью среды, можно получить уровень среды.

Варианты исполнений:

- Для жидкостей
- Для сыпучих сред
- Высокотемпературный
- Коррозионностойкий
- Низкого давления
- Маломощный

Преимущества:

- Высокая точность измерения $\pm 2\text{мм}$
- Минимальная слепая зона измерения в 0.1м
- Несколько режимов измерений
- Работа при высоких и низких температурах
- Радар с повышенной проникающей способностью
- Разнообразие антенных линз / компактные размеры антенны

Функции	Для жидкостей						Для сыпучих сред
	Базовый			Расширенный			
	Маломощный	Низкого давления	Базовый	Коррозионностойкий	Высокотемпературный	Высокотемпературный, узконаправленный	
	SMT-LR110	SMT-LR111	SMT-LR112	SMT-LR113	SMT-LR114	SMT-LR115	
Среда	Жидкость	Жидкость	Жидкость	Жидкость	Жидкость	Жидкость	Сыпучая
Точность	+/-5mm	+/-2mm	+/-2mm	+/-2mm	+/-2mm	+/-2mm	+/-5mm
Диапазон измерения, (м)	0,1-10	0,1-30	0,1-30	0,2-150	0,1-30	0,3-30	0,3-150
Угол излучения	14°	8°	8°	3°	6°	3°	3°
Давление, (Мпа)	-0,1...1,6	-0,1...0,3	-0,1...1,6	-0,1...1	-0,1...2,5	-0,1...2,5	-0,1...0,3
Температура среды (max)	-40-100°C	40-100°C	-40-100°C	-40-120°C	-40-200°C	-40-200°C	-40-200°C

SMT-LR110

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред

**Система обозначений****Исполнение прибора**

LR110

Способ монтажа

1	Резьба G3/4A
DN25	Фланец
DN40	Фланец
DN50	Фланец
DN65	Фланец

Материал фланца

P	Полипропилен
F	PTFE
G	нерж. сталь 304
S	нерж. сталь 316

Антенна

A	Линзовая, 21мм, PTFE
B	Линзовая, 21мм, Полиэфирэфиркетон (PEK)

Материал уплотнения

A	Фторкаучук (FKM), -40-100°C
B	Полиэфирэфиркетон (PEK), -40-150°C

Дисплей

A	Дисплей
B	Дисплей+Bluetooth
C	без

Кабельный ввод

M	M20x1.5
N	1/2NPT
X	По запросу

Материал корпуса

A	Алюминий (одинарный) / IP67
B	Алюминий (двойной) / IP67
C	Алюминий (двойной + боковой дисплей)/IP67
D	пластик / IP65
E	нерж. сталь 304 / IP67
F	нерж. сталь 304 (двойной) / IP67

Выход и питание

1	4~20mA/HART 24VDC
2	4~20mA/HART 220VAC
3	4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR110, способ монтажа - резьба G3/4A, материал фланца – нерж.сталь 304, антенна – линзовая, 21мм, PTFE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-100°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR110-1-G-A-A-1-B-M-A**

SMT-LR111

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред



Система обозначений

Исполнение прибора		Способ монтажа		Материал фланца		Антенна		Материал уплотнения		Дисплей		Кабельный ввод		Материал корпуса		Выход и питание	
LR111		1	Резьба G1½A	P	Полипропилен (DN > 40)	A	Линзовая, 32мм, PTFE	A	Фторкаучук (FKM), -40-100°C	A	Дисплей	M	M20x1.5	A	Алюминий (одинарный)/IP67	1	4~20mA/HART 24VDC
		DN25	Фланец	F	PTFE (DN > 40)			B	Полиэфирэфиркетон (PEK), -40-150°C	B	Дисплей+Bluetooth	N	1/2NPT	B	Алюминий (двойной)/IP67	2	4~20mA/HART 220VAC
		DN40	Фланец	G	нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE					C	без	X	По запросу	C	Алюминий (двойной+боковой дисплей)/IP67	3	4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC
		DN50	Фланец	S	нерж. сталь 316 с футеровкой PTFE					D	пластик / IP65			D	пластик / IP65		
		DN65	Фланец							E	нерж. сталь 304/IP67			E	нерж. сталь 304/IP67		
		DN80	Фланец							F	нерж. сталь 304 (двойной)/IP67			F	нерж. сталь 304 (двойной)/IP67		
		DN100	Фланец														
		DN125	Фланец														
		DN150	Фланец														

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR110, способ монтажа - фланец DN80, материал фланца – нерж.сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – линзовая, 32мм, PTFE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-100°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR110-DN80-G-A-A-1-B-M-A**

SMT-LR112

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред



Система обозначений

Исполнение прибора		Способ монтажа		Материал фланца		Антенна		Материал уплотнения		Дисплей		Кабельный ввод		Материал корпуса		Выход и питание	
LR112		1	Резьба G1½A (нерж.ст)	P	Полипропилен (DN > 40)	A	Линзовая, 32мм, PTFE	A	Фторкаучук (FKM), -40-100°C	A	Дисплей	M	M20x1.5	A	Алюминий (одинарный)/IP67	1	4~20mA/HART 24VDC
		DN40	Фланец	F	PTFE (DN > 40)					B	Дисплей	N	1/2NPT	B	Алюминий (двойной)/IP67	2	4~20mA/HART 220VAC
		DN50	Фланец	G	нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE					C	Дисплей+Bluetooth	X	По запросу	C	Алюминий (двойной+боковой дисплей)/IP67	3	4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC
		DN65	Фланец	S	нерж. сталь 316 с футеровкой PTFE					D	без			D	пластик/IP65		
		DN80	Фланец							E				E	нерж. сталь 304/IP67		
		DN100	Фланец							F				F	нерж. сталь 304 (двойной)/IP67		
		DN125	Фланец														
		DN150	Фланец														

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR112, способ монтажа - фланец DN65, материал фланца – нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – линзовая, 32мм, PTFE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-100°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR112-DN65-G-A-A-1-B-M-A**

SMT-LR113

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред



Система обозначений



Исполнение прибора

LR113-30	0,2 – 30м.
LR113-150	0,3 – 150м.

Способ монтажа

1	Резьба G3/4" (нерж.ст)
DN80	Фланец
DN100	Фланец
DN125	Фланец
DN150	Фланец

Материал фланца

P	Полипропилен (DN > 40)
F	PTFE (DN > 40)
G	нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE
S	нерж. сталь 316 с футеровкой PTFE

Антенна

A	Линзовая, 76мм, PTFE
---	----------------------

Материал уплотнения

A	Фторкаучук (FKM), -40-100°C
B	EPDM, -40-110°C
Y	По запросу

Дисплей

A	Дисплей
B	Дисплей+Bluetooth
C	без

Кабельный ввод

M	M20x1.5
N	1/2NPT
X	По запросу

Материал корпуса

A	Алюминий (одинарный)/IP67
B	Алюминий (двойной)/IP67
C	Алюминий (двойной+боковой дисплей)/IP67
D	пластик/IP65
E	нерж. сталь 304/IP67
F	нерж. сталь 304 (двойной)/IP67

Выход и питание

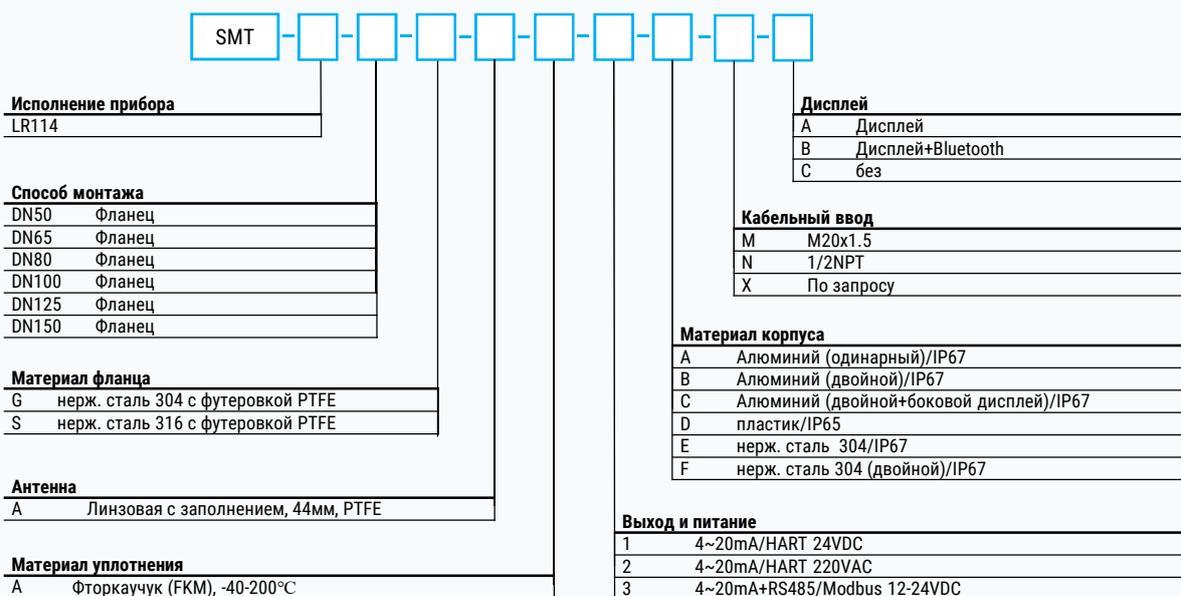
1	4~20mA/HART 24VDC
2	4~20mA/HART 220VAC
3	4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR113-30, способ монтажа – фланец DN80, материал фланца – нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – линзовая, 76мм, PTFE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-100°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR113-30-DN80-G-A-A-1-B-M-A**

SMT-LR114

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред

**Система обозначений**

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR114, способ монтажа - фланец DN80, материал фланца – нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – Линзовая с заполнением, 44мм, PTFE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-200°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR114-DN80-G-A-A-1-B-M-A**

SMT-LR115

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для жидких сред



Система обозначений



Исполнение прибора

LR115

Способ монтажа

1 Резьба G3½A

DN80 Фланец

DN100 Фланец

DN125 Фланец

DN150 Фланец

Материал фланца

G нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE

S нерж. сталь 316 с футеровкой PTFE

Антенна

A Линзовая с заполнением, 76мм, PTFE

Материал уплотнения

B EPDM, -40-200°C

Y по запросу

Дисплей

A Дисплей

B Дисплей+Bluetooth

C без

Кабельный ввод

M M20x1.5

N 1/2NPT

X По запросу

Материал корпуса

A Алюминий (одинарный)/IP67

B Алюминий (двойной)/IP67

C Алюминий (двойной+боковой дисплей)/IP67

D пластик/IP65

E нерж. сталь 304/IP67

F нерж. сталь 304 (двойной)/IP67

Выход и питание

1 4~20mA/HART 24VDC

2 4~20mA/HART 220VAC

3 4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR115, способ монтажа - фланец DN100, материал фланца – нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – Линзовая с заполнением, 76мм, PTFE, материал уплотнения – EPDM, -40-200°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

Код заказа: **SMT-LR114-DN100-G-A-B-1-B-M-A**

SMT-LR121

Радарный уровнемер, частота 80ГГц, для сыпучих сред

**Система обозначений****Исполнение прибора**

SMT-LR121-30	0,3-30м
SMT-LR121-150	0,3-150м

Способ монтажа

1	Резьба G3½A
DN80	Фланец
DN100	Фланец
DN125	Фланец
DN150	Фланец
DN200	Фланец

Материал фланца

P	Полипропилен (DN > 40)
F	PTFE (DN > 40)
G	нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE
S	нерж. сталь 316 с футеровкой PTFE

Антенна

A	Линзовая с продувкой, 76мм, PE
B	Линзовая с продувкой, 76мм, PTFE

Материал уплотнения

A	Фторкаучук (FKM), -40-80°C
B	Фторкаучук (FKM), -40-110°C
C	Фторкаучук (FKM), -40-200°C
Y	По запросу

Дисплей

A	Дисплей
B	Дисплей+Bluetooth
C	без

Кабельный ввод

M	M20x1.5
N	1/2NPT
X	По запросу

Материал корпуса

A	Алюминий (одинарный)/IP67
B	Алюминий (двойной)/IP67
C	Алюминий (двойной+боковой дисплей)/IP67
D	пластик/IP65
E	нерж. сталь 304/IP67
F	нерж. сталь 304 (двойной)/IP67

Выход и питание

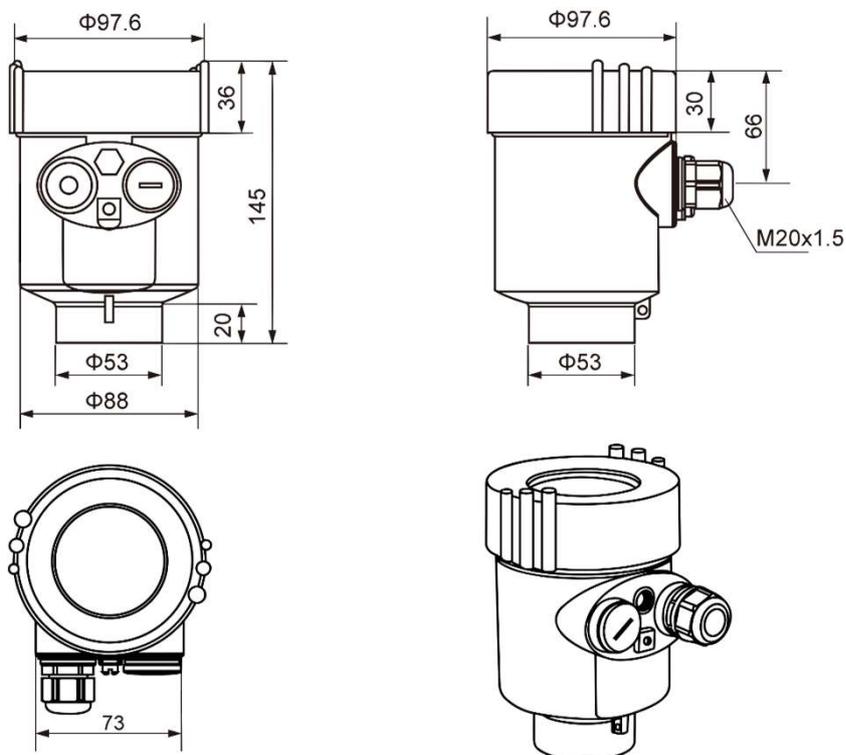
1	4~20mA/HART 24VDC
2	4~20mA/HART 220VAC
3	4~20mA+RS485/Modbus 12-24VDC

Пример заказа: тип SMT, исполнение прибора – LR121-30, способ монтажа - фланец DN125, материал фланца – нерж. сталь 304 с футеровкой PTFE, антенна – линзовая с продувкой, 76мм, PE, материал уплотнения – фторкаучук (FKM), -40-110°C, выход и питание – 4~20mA/HART 24VDC, материал корпуса - Алюминий (двойной) / IP67, кабельный ввод - M20x1.5, дисплей – дисплей.

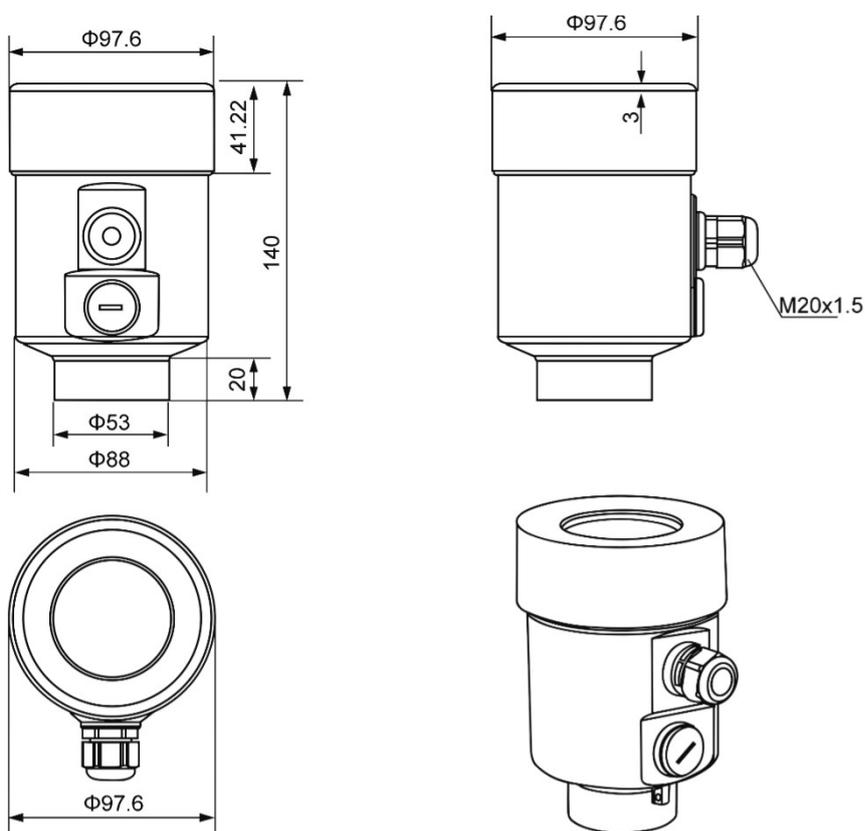
Код заказа: **SMT-LR121-30-DN125-G-A-B-1-B-M-A**

Габаритные размеры корпуса

Корпус из литого алюминия



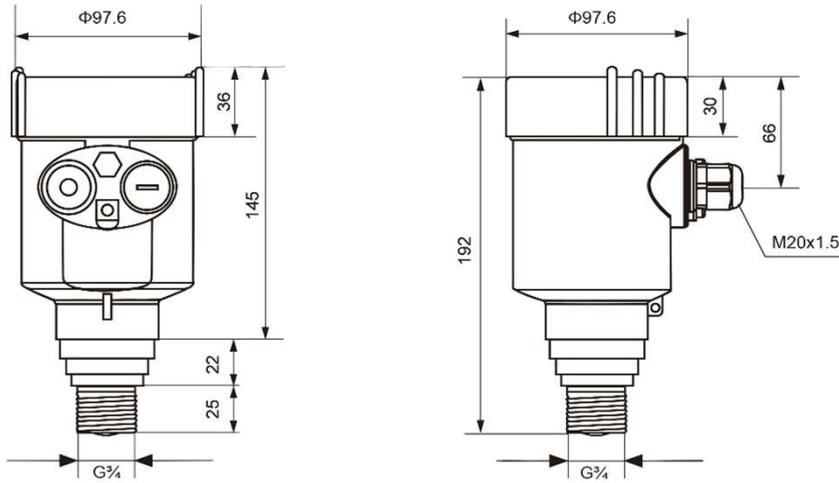
Корпус из нержавеющей стали



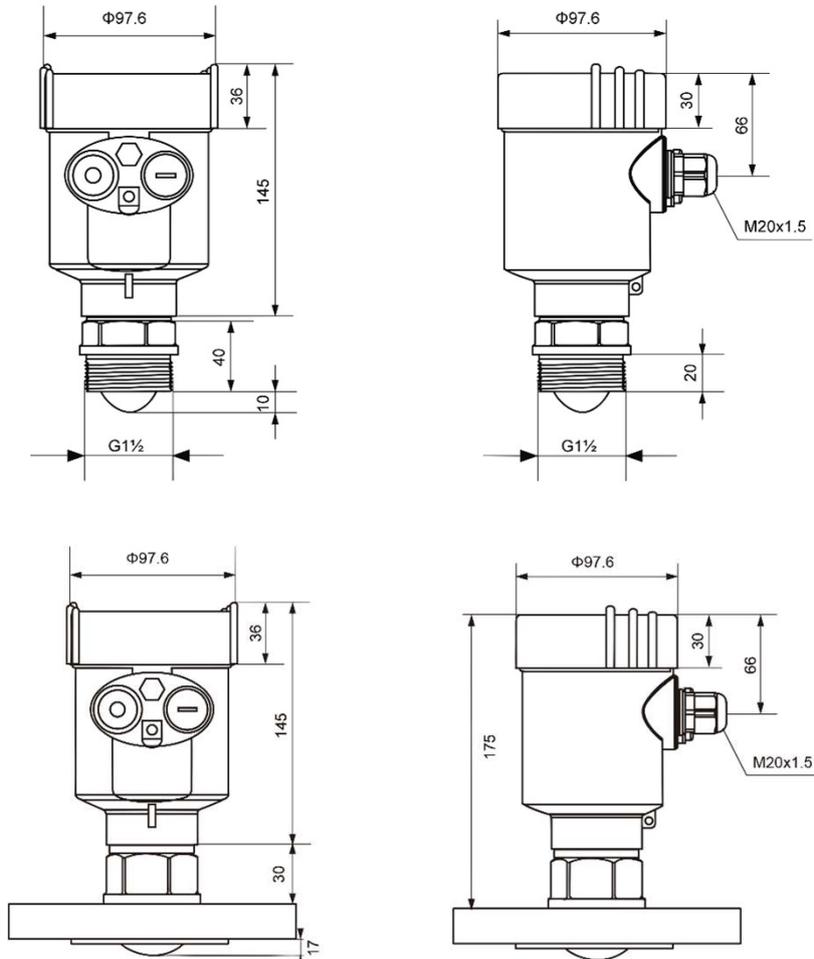
Габаритные размеры

1

SMT-LR110

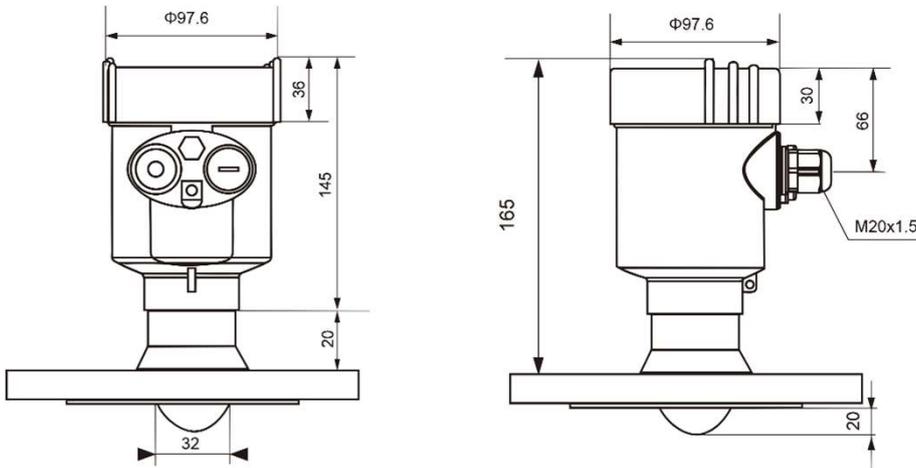


SMT-LR111

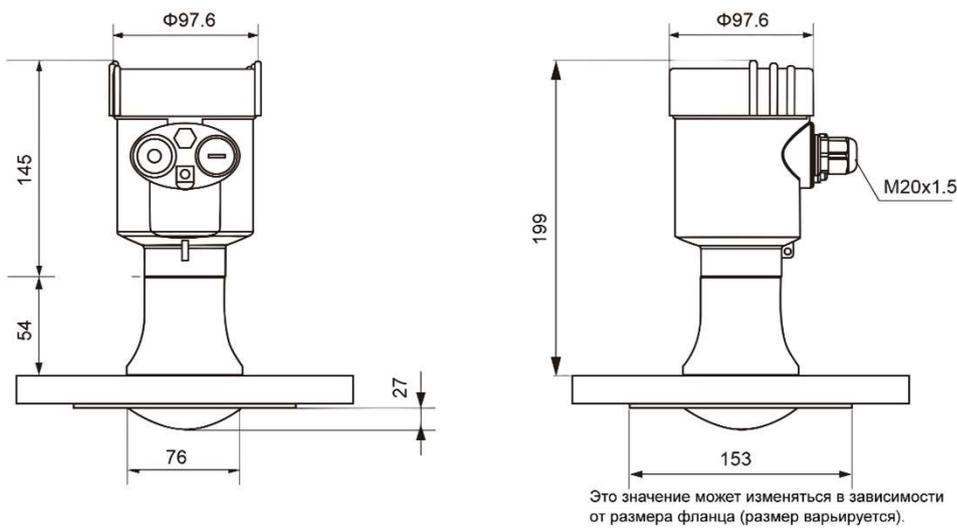


Габаритные размеры

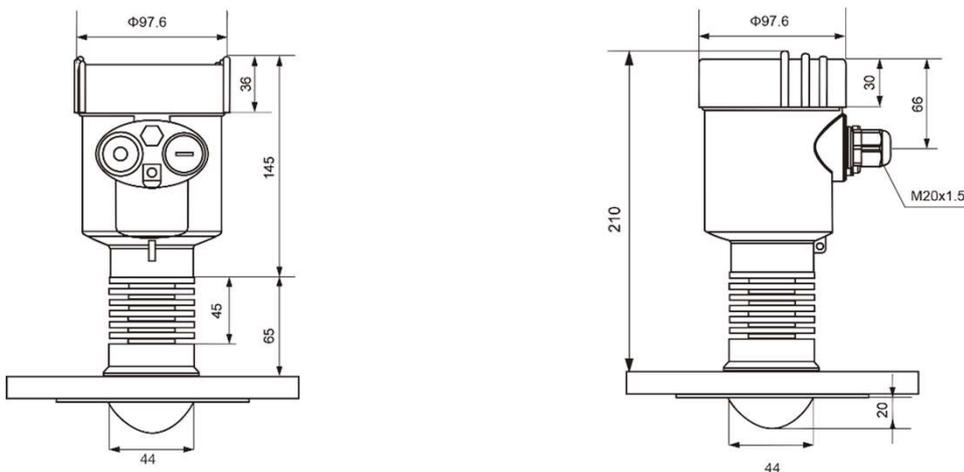
SMT-LR112



SMT-LR113



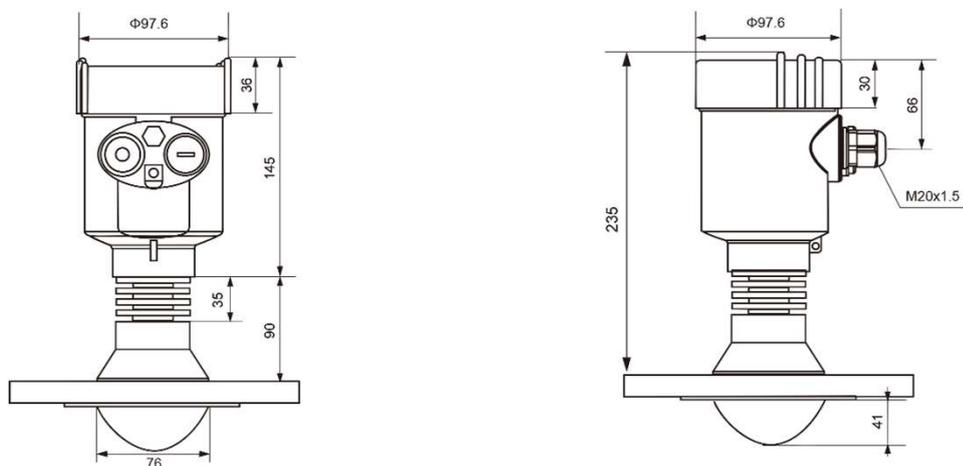
SMT-LR114



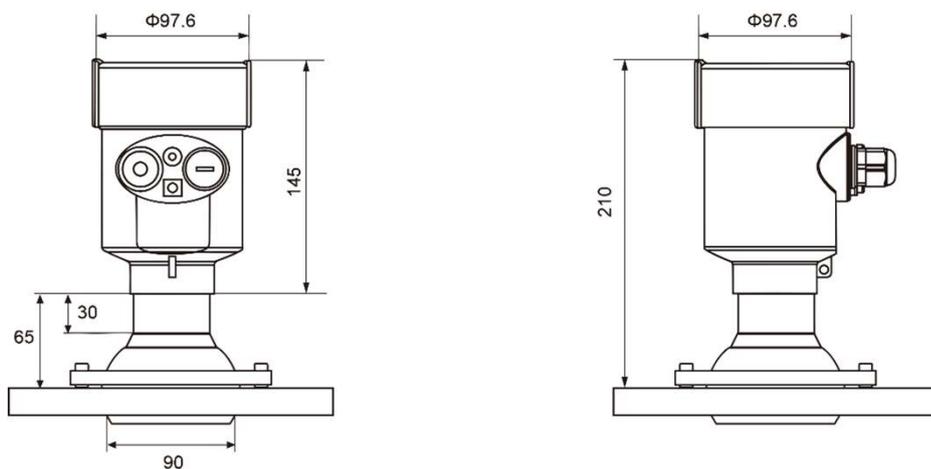
Габаритные размеры

1

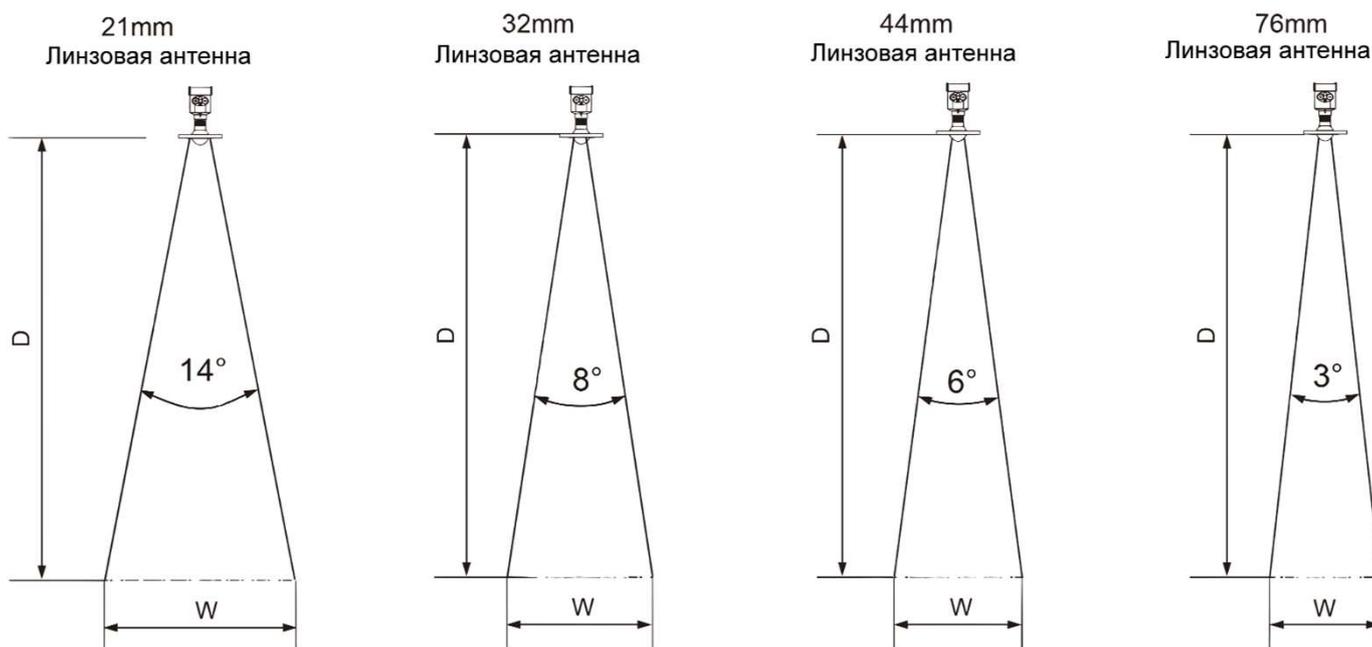
SMT-LR115



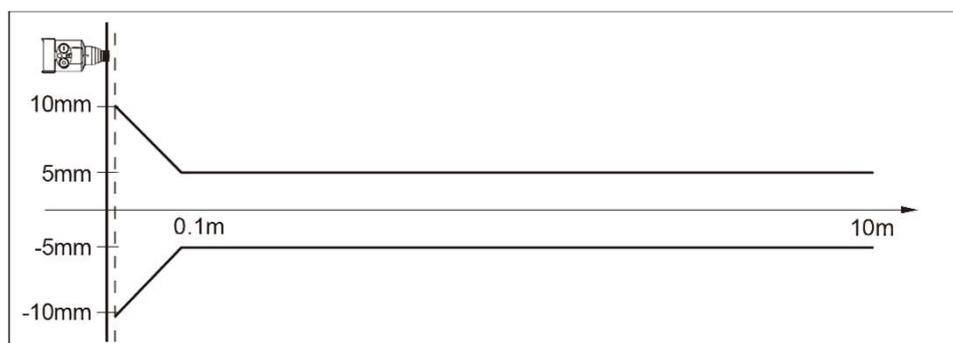
SMT-LR121



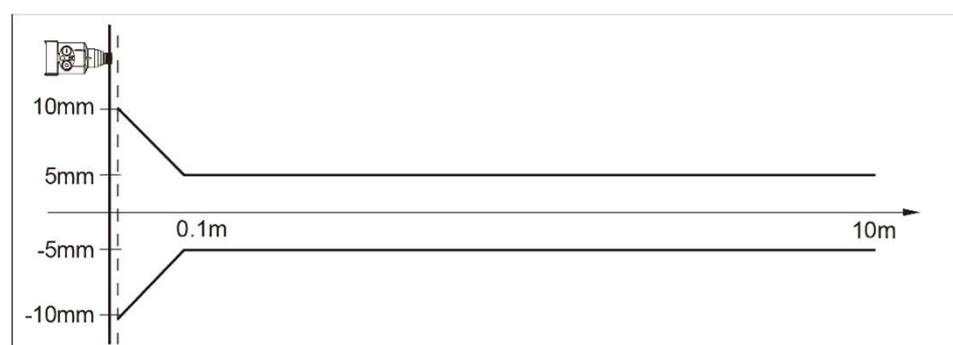
Ширина луча в зависимости от размера антенны



Линейность прибора SMT-LR110



Линейность прибора SMT-LR111 ... SMT-LR115



Линейность прибора SMT-LR121

