

## Обзор

### Свойства

Непрерывное измерение уровня сыпучих материалов

#### Процесс

- Не зависит от свойств материала
- Очень точное измерение

#### Сервис

- Простая установка и введение в эксплуатацию
- Трос или лента
- Практически не требует технического обслуживания

#### Допуски

- Имеет допуски для использования в зонах с опасностью взрыва пыли
- 2011/65/EU соответствие RoHS

#### Механика

- Диапазон измерения до 30м (100ft)
- Возможно технологическое подключение 1 1/2"
- Поворотный фланец для непосредственного монтажа в наклонную крышу силоса
- Встроенная система очистки ленты для сложных материалов

#### Электроника

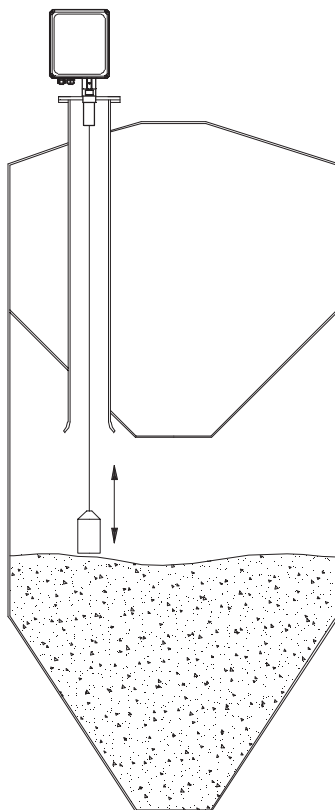
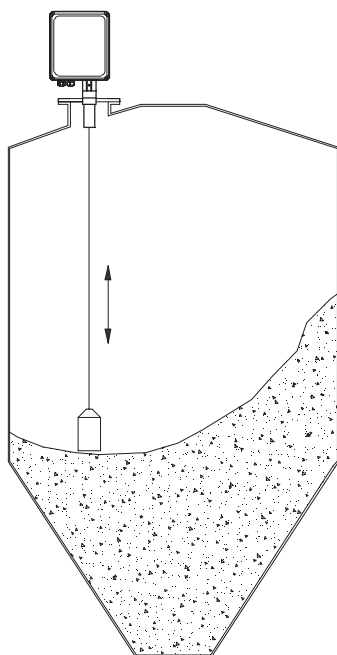
- Микропроцессор управляет процессом измерения
- Достаточно широкие возможности диагностики
- Выход 4-20мА/ Modbus
- Два программируемых реле (возможность использования как счетный импульс или как отображение ошибки / верхнего крайнего положения)

## Спецификация

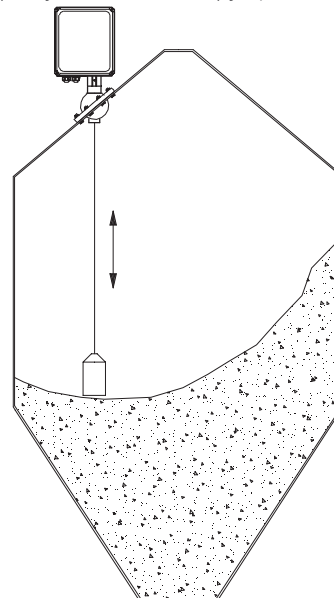
<b>Процесс</b>	Диапазон измерения	15м (50ft) или 30м (100ft)
	Температура процесса	80°C (176°F)
	Давление процесса	-0,2 .. +0,2 Бар (-3.0 .. + 3.0 psi)
	Минимальный насыпной вес материала	>300 г/л (18 lb/ft³)
<b>Электроника</b>	Напряжение питания	Исполнение AC 115В или 230В 50-60Гц Исполнение DC 20 .. 28В
	Выходы	4-20мА
		2 реле (опционально)
		Modbus RTU
<b>Сертификат</b>	Пыль Ex	ATEX
		FM Cl. II, III Div. 1
		TP TC
	Не для зон Ex	CE, FM, TP TC

## Применение

### Измерение сыпучих материалов



Поворотный фланец - монтаж непосредственно в наклонную крышу силосной конструкции



Для измерений через длинную трубу в двухкамерной силосной конструкции мы советуем использование NB 3200 (ленточное исполнение).

## NB 4000



**NB 4100**  
тросовое  
исполнения  
Рис. с фланцевым  
технологическим  
подключением



**NB 4200**  
ленточное исполнения  
Рис. с резьбовым  
технологическим  
подключением



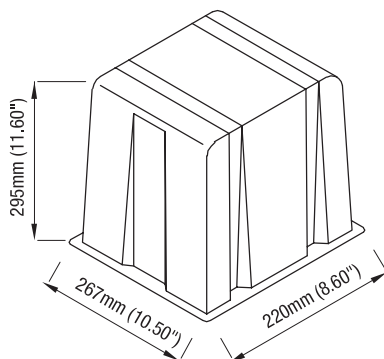
**NB 4100**  
тросовое исполнения  
Рис. с технологическим  
подключением поворотный  
фланец для непосредственного  
монтажа в наклонную крышу  
силоса

### Кабельный и проводной ввод (стандартное исполнение)

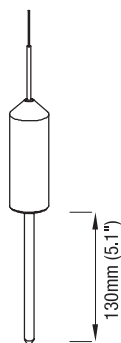
В зависимости от выбранного исполнения (смотри опции Поз.26):

CE, ATEX, TP TC	Кабельное резьбовое соединение: 1x M25x1,5 и 1x M20x1,5 Заглушка: 1x M25x1,5 и 1x M20x1,5
FM	Открытая резьба ANSI B1.20.1: 1x NPT 3/4" и 1x NPT 1/2" Заглушка: 1x NPT 3/4" и 1x NPT 1/2"

### Опции



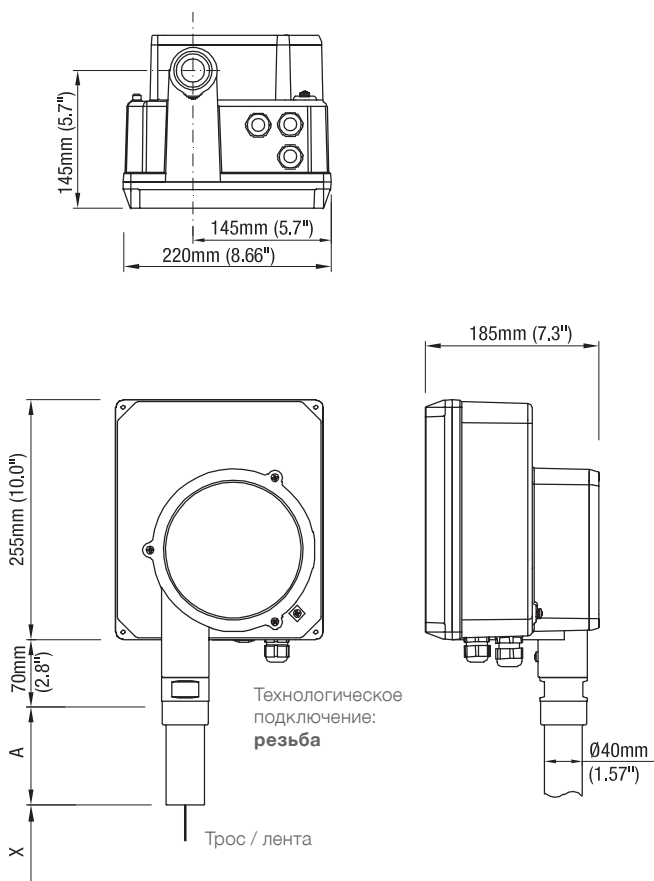
Погодозащитный кожух



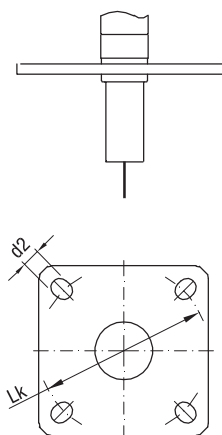
Шпенек для  
чувствительного груза  
POM или 1.4305 (303)

## Размеры и материалы

### Базовый прибор

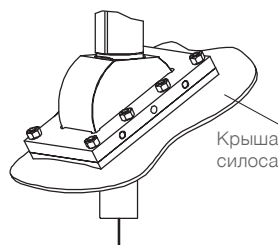


Технологическое подключение: **фланец**



Технологическое подключение: **поворотный фланец**

Для непосредственного монтажа в плоскую крышу силоса  
Возможность регулирования в диапазоне 0°-50°  
Включая винты, гайки и уплотнения



Внешние размеры пластины фланца:  
ширина x высота: 120мм x 180мм (4.7"x7.1")

### Размеры

<b>X</b> = Длина до нижней плоскости чувствительного груза	
<b>A</b> = Длина штуцерного ввода 100мм (3.9") Опционально 200мм (7.9") / 500мм (19.7") / 1000мм (39.4")	
<b>Фланцы</b>	
Подходит к: DN100 PN16 / 4" 150lbs	Lk = $\varnothing$ 180-190,5мм (7.1-7.5") продольное отверстие d2 = $\varnothing$ 19мм (0.75")
Подходит к: 2" / 3" 150lbs	Lk = $\varnothing$ 120,7-152,4мм (4.75-6.0") продольное отверстие d2 = $\varnothing$ 19мм (0.75")
<b>Трос</b>	$\varnothing$ 1,0мм (0.04")
<b>Лента</b>	12x0,2мм (0.47x0.008")

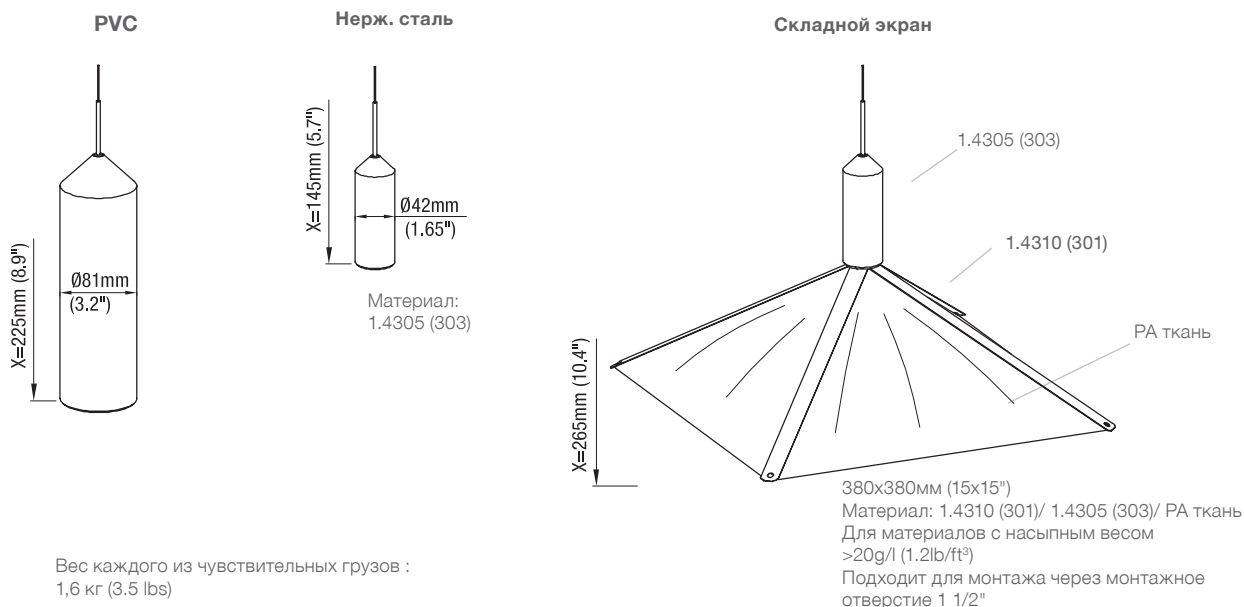
### Материалы

<b>Корпус снаружи</b>	Алюминий с напылением
<b>Корпус внутри</b>	Алюминий
<b>Резьба / Фланец</b>	Алюминий
<b>Поворотный фланец</b>	Алюминий / 1.4301 (304)
<b>Трос</b>	1.4401 (316)
<b>Лента</b>	1.4310 (301)

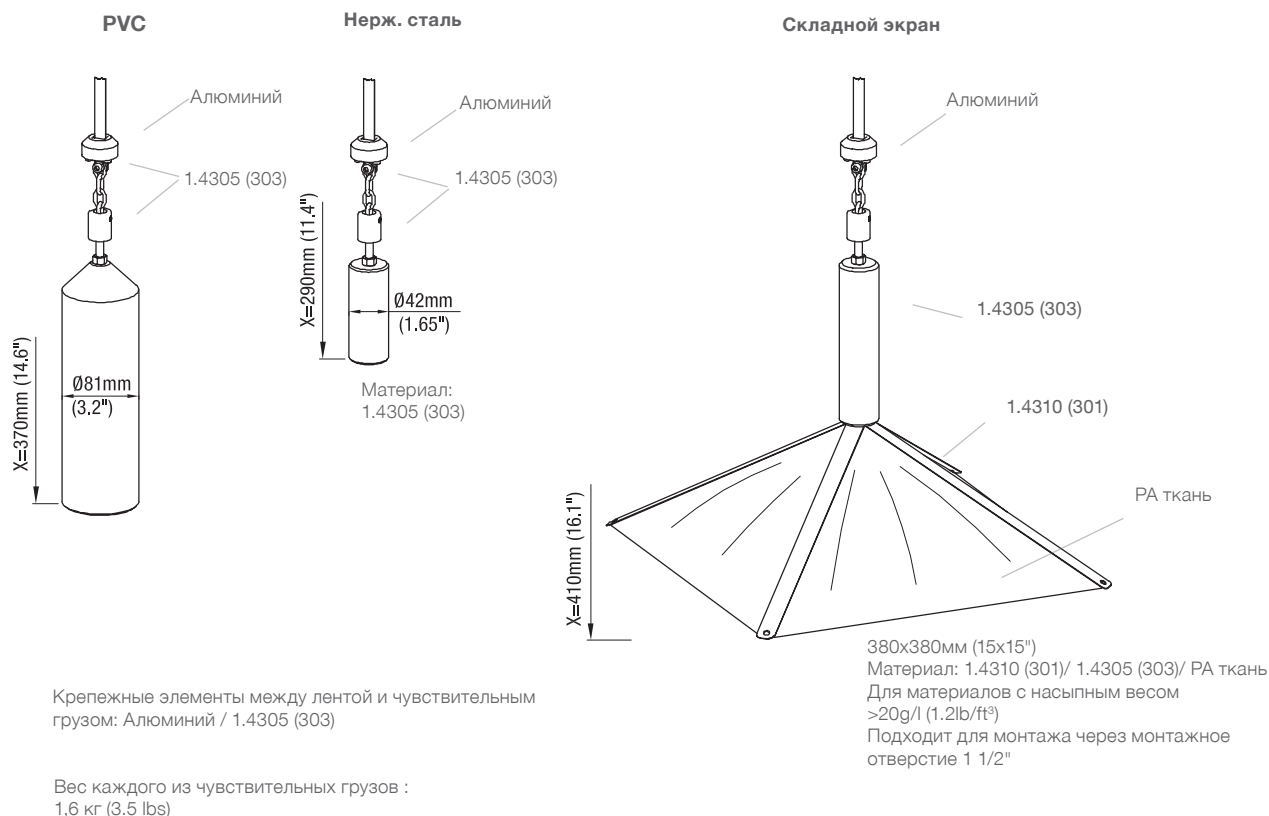
## Размеры и материалы

### Чувствительные грузы

#### Тросовое исполнение



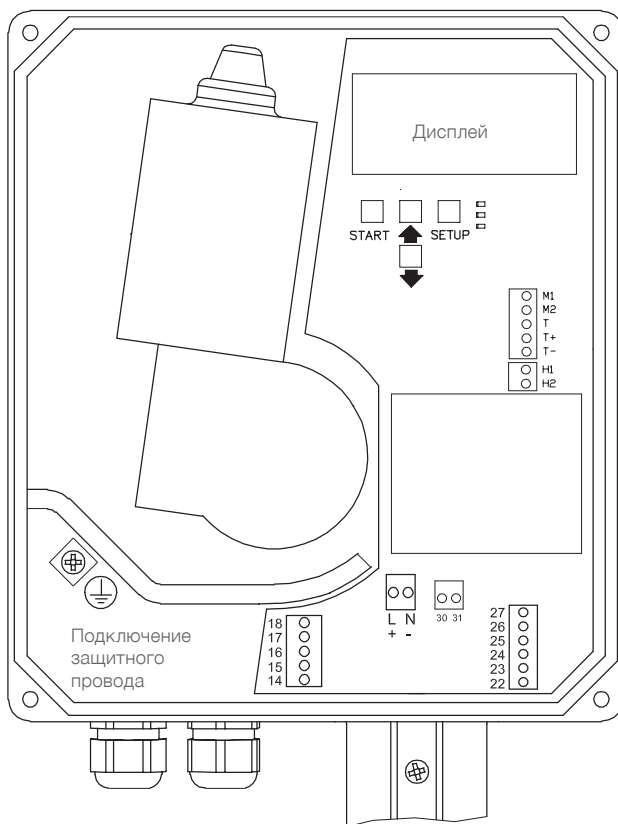
#### Ленточное исполнение



## Электрическое подключение

Версия 4-20mA

Клеммы подключений



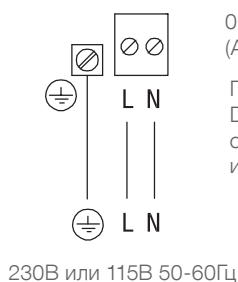
Внутренние клеммы для мотора и отопления

- Клеммы:
- Питание
  - Входные сигналы
    - Старт измерения
    - Прерывание измерения
  - Выходные сигналы
    - 4-20mA
    - Реле

Примечание: Клеммы 30 и 31 не используются

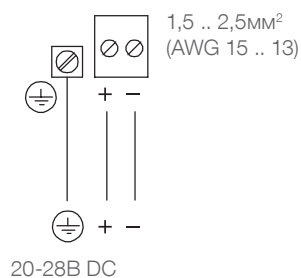
### Питание

#### Исполнение AC



0,75 .. 2,5мм<sup>2</sup>  
(AWG 18 .. 13)  
Питание AC или DC, в зависимости от заказанного исполнения

#### Исполнение DC

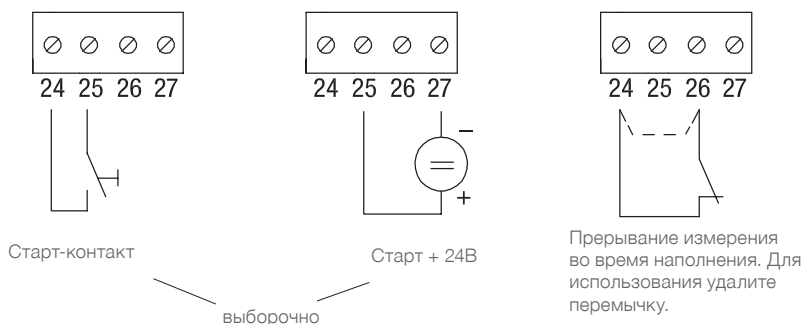


1,5 .. 2,5мм<sup>2</sup>  
(AWG 15 .. 13)

### Сигнальный вход:

#### Старт измерения

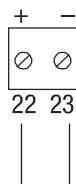
#### Прерывание измерения



0,14 .. 2,5мм<sup>2</sup>  
(AWG 26 .. 14)

## Электрическое подключение

**Сигнальный выход:**  
4-20мА

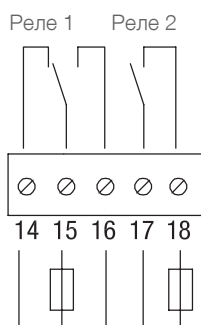


активный, изолированный \*  
0.14 .. 2.5мм<sup>2</sup>  
(AWG 26 .. 14)

\* Внимание:  
При подключении к SPS (ПЛК) с изолированным (безпотенциальным) входом 4-20 мА провод "-" должен быть подключен к заземлению на SPS (ПЛК). Смотри техническую информацию и условия подключения SPS (ПЛК).

макс. 500 Ом

**Сигнальный выход:**  
реле  
(опционально)



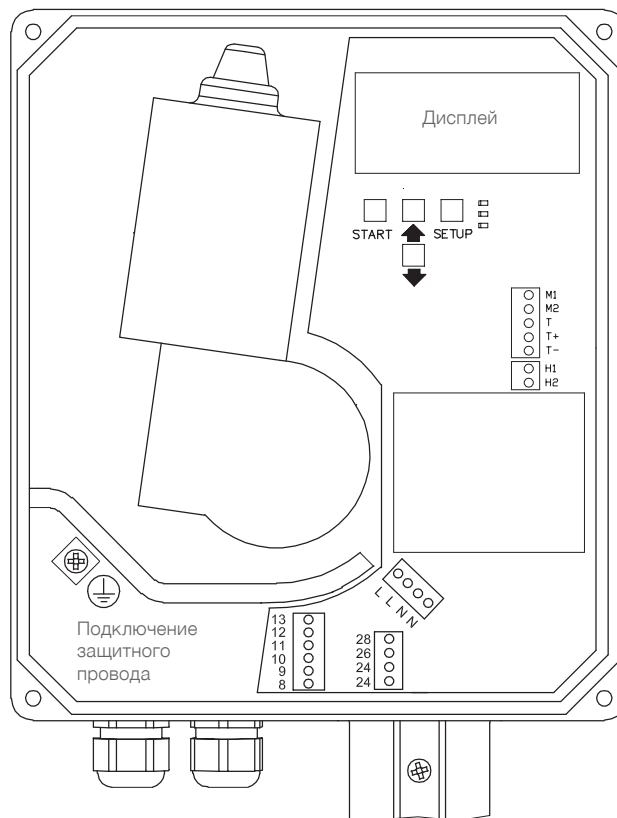
0.14 .. 2.5мм<sup>2</sup>  
(AWG 26 .. 14)

Предохранитель: макс. 2А, 250V, НВС, быстрый или медленный "fast or slow"

макс. 250В AC, 2А, 500ВА, не индуктивн.

## Версия Modbus

Клеммы подключений

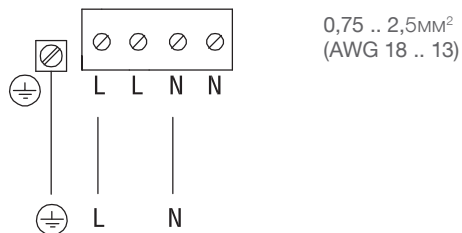


Внутренние клеммы для мотора и отопления

Клеммы:  
• Питание  
• Входной сигнал  
Прерывание измерения  
• Выходной сигнал Modbus

## Электрическое подключение

### Питание

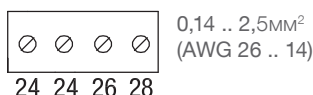


0,75 .. 2,5мм<sup>2</sup>  
(AWG 18 .. 13)

230V или 115V 50-60Hz

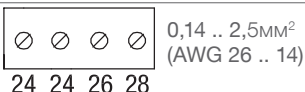
### Сигнальный вход:

#### Прерывание измерения

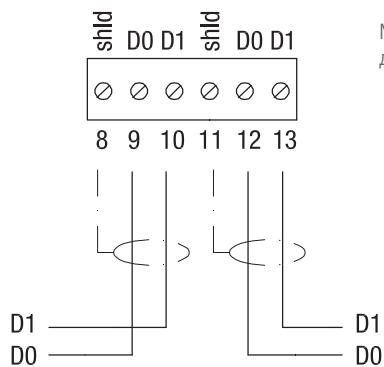


Прерывание измерения во время наполнения. Для использования удалите перемычку.

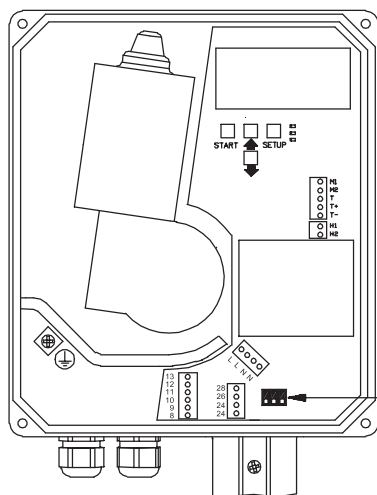
### Сигнальный выход: Датчик верхнего уровня



### сеть Modbus



Монтаж в соответствии с директивой Modbus



### Установки: Предварительное напряжение и Компенсационное сопротивление

При использовании приборов NB 4000 в составе сети Modbus возможно задать на каждом приборе необходимые установки для Предварительного напряжения и Компенсационного сопротивления.

Предварительное напряжение	Выкл*	Выкл	Вкл	Вкл
Компенсационное сопротивление	Выкл*	Вкл	Выкл	Вкл



\*предустановленные значения

Установка переключателя DIP

Вид спереди Вид сбоку