



ПРОИЗВОДСТВО КИПИА

# ЭМИС



РАСХОД › ДАВЛЕНИЕ › **УРОВЕНЬ**

# УРОВНЕМЕРЫ

› Непрерывное измерение значения уровня жидкостей, сыпучих, кусковых продуктов и сжиженного газа в резервуарах различного типа.



стандартное  
исполнение



высокотемпературное  
исполнение

## ЭМИС-ПУЛЬС 540

Уровнемеры волноводные

Волноводные уровнемеры предназначены для измерения и контроля уровня и границы раздела фаз, жидких и сыпучих сред. Принцип действия волноводного уровнемера основан на технологии рефлектометрии с временным разрешением TDR (Time Domain Reflectometry).

## Типы волноводов

01

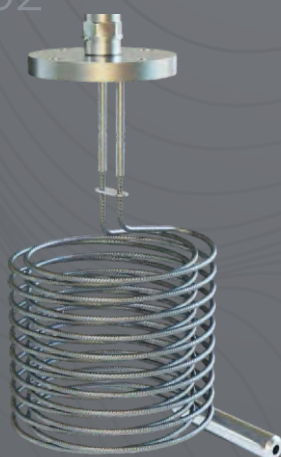


**Тросовый**  
(диаметры 2,4,8 мм)

Среда:  
Жидкость (2,4)  
и сыпучие  
материалы (8)

Предел измерений:  
75 м

02



**Двойной тросовый**

Среда:  
Жидкость

Предел измерений:  
75 м

03



**Стержневой**  
(диаметры 10,16 мм)

Среда:  
Жидкость (10,16)  
и сыпучие  
материалы (16)

Предел измерений:  
10 м

04



**Коаксиальный**  
(диаметры 22,42 мм)

Среда:  
Жидкость

Предел измерений:  
6 м

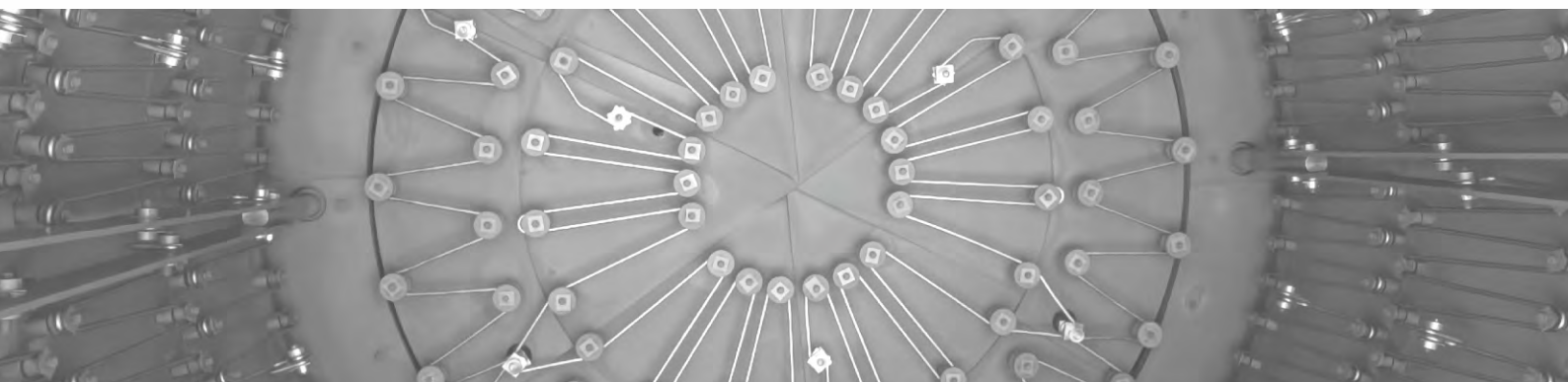
## » Технические характеристики

» Измеряемая среда	Жидкость, сыпучие
» Назначение	Измерение уровня
» Диапазон измерений, м	до 75
» Погрешность измерений	±1; ±2; ±3; ±3,5; ±5 мм
» Частота	~ 1 ГГц
» Температура окружающей среды	от -60...+85 °С (от -70 °С до +85 °С с термочехлом)
» Температура рабочей среды	от -60 до +450 °С
» Давление рабочей среды	4 МПа (Спец до 40 МПа)
» Диэлектрическая проницаемость среды	От 1,4
» Выходные сигналы	Аналоговый 4-20 мА / цифровой HART v7
» Напряжение и коммуникации	24 В постоянного, 220 В переменного.
» Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; Ex ia IIIC T80°C...T450°C; 0Ex ia IIB T6...T1 Ga X; Ex ia IIIB T80°C...T450°C; 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; Ex tb IIIC T80°C...T450°C; 1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X.
» Материал антенны	Стали – 304/316
» Присоединение к процессу	Фланцевое присоединение от Ду25, фланцы ГОСТ, EN, ASME Резьбовое присоединение 1,5" и 3/4", резьбы G, NPT.
» Кабельные вводы	M20x1,5
» Материал корпуса	Алюминий / нержавеющая сталь
» Дисплей	есть
» Пылевлагозащита	IP67; IP66/IP68



## » Типовые применения

- » Резервуары для хранения нефтепродуктов и воды, в том числе ёмкости с высокими патрубками или с внутренними конструктивными элементами
- » Резервуары-хранилища, содержащие сыпучие среды и среды с высокой вязкостью
- » Опреснители
- » Камеры, в том числе с очень низким уровнем среды
- » Сепараторы нефти / воды, измерение при слабой диэлектрике и турбулентности
- » Установка на замену буйковым уровнемерам





## ЭМИС-ПУЛЬС 530

Уровнемеры радарные

Предназначены для измерений уровня жидкости (в том числе сжиженных газов) и сыпучих материалов при атмосферном и избыточном давлении.

Принцип действия уровнемеров основан на излучении антенной уровнемера непрерывного частотно-модулированного сигнала, который, отражаясь от поверхности измеряемой среды, принимается антенной уровнемера с временной задержкой. Используя разность частот излучаемого и принимаемого сигналов, вычисляется значение уровня измеряемой среды.



резьбовое  
исполнение



фланцевое  
исполнение

## Типы антенн

01	02	03	04	05
				
<b>Линзовая</b>	<b>Коническая</b>	<b>Параболическая</b>	<b>Планарная</b>	<b>Противокоррозионная</b>
Среда: жидкость и сыпучие материалы	Среда: жидкость и сыпучие материалы	Среда: сыпучие материалы	Среда: жидкость	Среда: жидкость
Предел измер.: 30 м (жидкости) 100 м (сыпучие)	35 м (жидкости) 70 м (сыпучие)	70 м	30 м	30 м

## Технические характеристики

Используемая среда	Жидкость, сыпучие
Назначение	Измерение уровня
Диапазон измерений	До 100 м (в зависимости от типа антенны)
Погрешность измерений	±1, ±2, ±3, ±5 мм
Частота	26 ГГц – конические, параболические, противокоррозионные; 80 ГГц – линзовые антенны
Температура окружающей среды	от -60...+85 °С (от -70 °С до +85 °С с термочехлом)
Температура рабочей среды	от -60 до +450 °С
Давление рабочей среды	-196 до +445 °С спец. исполнение 4 МПа (Спец до 40 МПа)
Диэлектрическая проницаемость среды	От 1,4 (в зависимости от типа антенны и измеряемой среды)
Выходные сигналы	Аналоговый 4-20 мА / цифровой HART v7
Напряжение и коммуникации	24 В постоянного, 220 В переменного.
Взрывозащита	0Ex ia IIC T6...T1 Ga X; Ex ia IIIC T80°C...T450°C; 0Ex ia IIB T6...T1 Ga X; Ex ia IIIB T80°C...T450°C; 1Ex db IIC T6...T1 Gb X; Ex tb IIIC T80°C...T450°C; 1Ex db ia IIC T6...T1 Gb X.
Материал антенны	Стали – 304/316; фторопласт – PTFE ( в зависимости от типа антенны )
Присоединение к процессу	Фланцевое присоединение от Ду50, фланцы ГОСТ, EN, ASME, Резьбовое присоединение 1,5" и 3", резьбы G, NPT.
Кабельные вводы	M20x1,5
Материал корпуса	Алюминий / нержавеющая сталь
Дисплей	есть
Пылевлагозащита	IP67; IP66/IP68



## Типовые применения

- Резервуары-хранилища и буферные резервуары, содержащие жидкость (масло, газовый конденсат, воду, химикаты и др.)
- Реакторы, в том числе со сложными условиями процесса: сильная турбулентность, пенообразование, конденсация, высокие температуры и давление
- Успокоители для сжиженного газа, с кипящей поверхностью и быстро изменяющимся уровнем
- Смесители и мешалки, работа в условиях вибрации и изменения свойств жидкости
- Открытые резервуары - от небольших отстойников до крупных плотин
- Хранилища сыпучих и твердых материалов, измерение при резком изменении уровня

01



➤ ЭМИС-СИГНАЛ

Сигнализаторы уровня вибрационные

Применяются для сигнализации верхнего и нижнего уровней.

Сигнализаторы уровня используются как самостоятельно для индикации заполнения резервуара, так и в дополнение к уровнемеру с непрерывным выходным сигналом.

Предназначены для использования в системах автоматического управления технологическими процессами для сигнализации уровня жидких или сыпучих сред, для защиты насосов от «сухого хода», обнаружения среды в емкости, донных отложений, защиты от перелива в системах противоаварийной защиты.

Сигнализаторы уровня вибрационные ЭМИС-СИГНАЛ изготавливаются как в общепромышленном, так и во взрывозащищенном исполнении в соответствии с ТР ТС 012/2011.

➤ Варианты исполнения

02



03



04



05



01 Резьбовой для жидкости

02 Резьбовой для сыпучих сред

03 Резьбовой для жидкости стандартный / с удлиненным сенсором

04 Фланцевый для жидкости стандартный / с удлиненным сенсором

05 Высокотемпературный для жидкости стандартный / с удлиненным сенсором

! Все представленные виды сигнализаторов уровня также могут быть изготовлены для сыпучих сред.



## Технические характеристики

Измеряемая среда	Жидкость, сыпучие материалы
Диапазон избыточного давления контролируемой среды, МПа	При резьбовом соединении: -0,1...6,3 При фланцевом соединении: -0,1...6,3
Температура измеряемой среды, °С	- 60... +190
Температура окружающей среды, °С	- 60...+75 (от -70 °С до +75 °С с термочехлом)
Выходные сигналы	DPDT-контакт
Взрывозащита вида	Ext, Exd
Пылевлагозащита	IP 66/67
Устойчивость к воздействию внешнего магнитного поля	Постоянного 400 А/м; Переменного 400 А/м, на частоте 50 Гц
Резьба кабельных вводов	M20 x 1,5
Используемые материалы	Корпус электронного блока: алюминиевый сплав Вибрирующая вилка: нержавеющая сталь, нержавеющая сталь с покрытием фторопластом



## Типовые применения

- Мониторинг и управление: оптимизирует время и точность переключения в небольших сосудах или трубах, предотвращая переполнение или опустошение буферной емкости, исключает работу насосов в режиме «сухого хода»
- Определение песка: обнаруживает образование осадка, чтобы максимизировать эффективность сосудов / сепараторов
- Аварийные сигналы высокого и низкого уровня: управление максимальным и минимальным уровнями резервуаров, формирование управляющих воздействий в зависимости от задания и алгоритма работы выходных устройств
- Защита от переливов: для защиты в условиях турбулентности или жестких условий эксплуатации



# ЭМИС

## КОНТАКТЫ



454112, г. ЧЕЛЯБИНСК, КОМСОМОЛЬСКИЙ ПРОСПЕКТ, 29

456518, ЧЕЛЯБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, д. КАЗАНЦЕВО  
ул. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, 7/1

+7 (351) 729-99-12 / +8(800) 301-66-88  
[sales@emis-kip.ru](mailto:sales@emis-kip.ru)



[emis-kip.ru](http://emis-kip.ru)