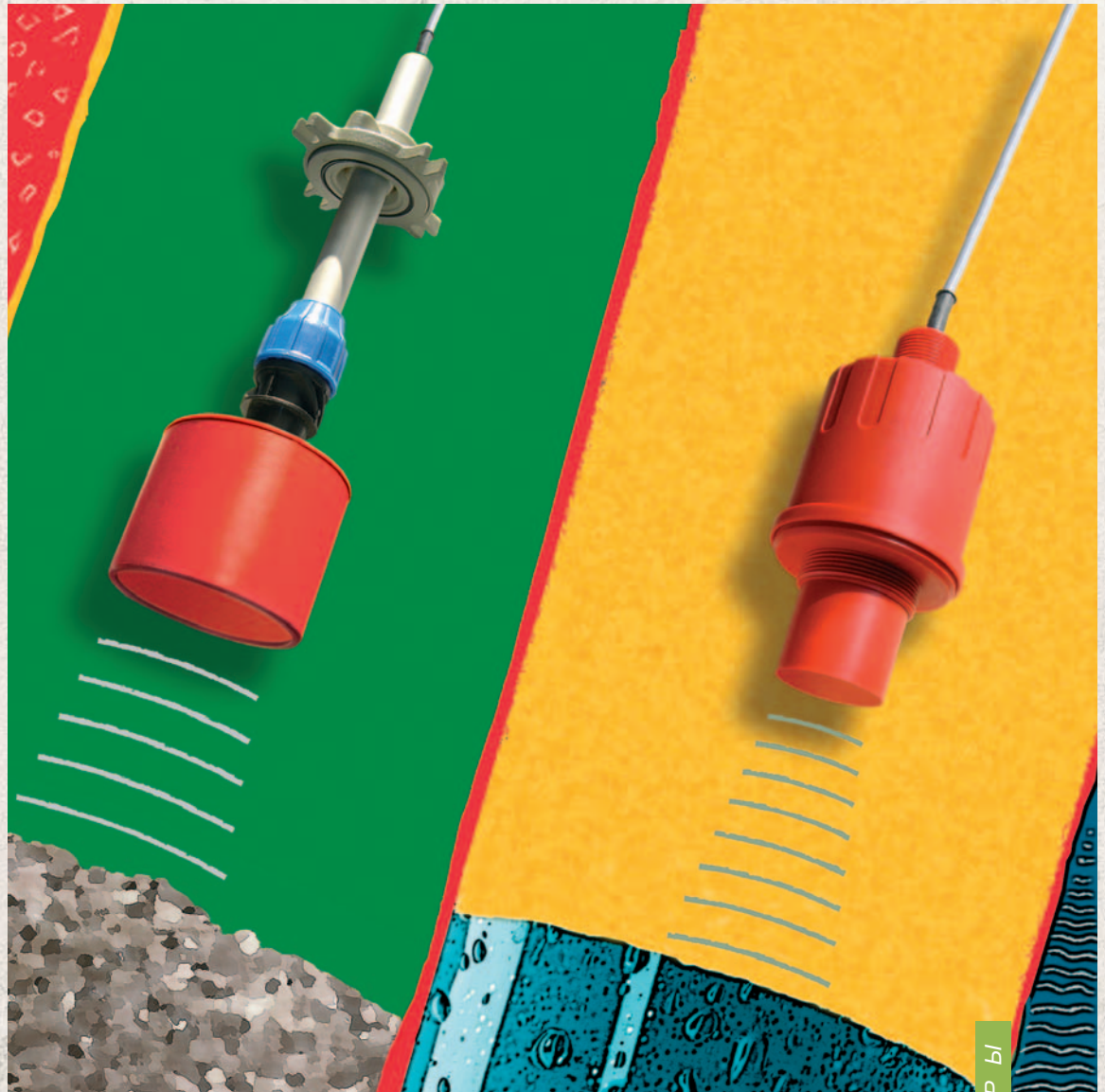


Для жидкостей и твердых веществ

# EasyTREK

## ЭКОНОМИЧНЫЙ

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ УРОВНЯ



УРОВНЕМЕРЫ



В С Е Г Д А   Н А   В Ы С Ш Е М   У Р О В Н Е

## EasyTREK – экономичный жидкостной уровнемер

Высокопроизводительный ультразвуковой уровнемер EasyTREK, расположенный в надежном пластиковом корпусе, где датчик и блок обработки сигнала являются единым целым узлом. **ЭКОНОМИЧНЫЙ**, потому что компактный прибор в основном для индивидуального измерения по сравнению к цене показывает выдающихся результатов, тем не менее в стандартном выполнении имеет HART выход, также 2-х проводной вариант для парков емкостей, в системе multidrop вместе с контроллер-дисплеем MultiCONT или в комбинации с ПК и модемом – достигает уникальное соотношение точки измерения/расходы. **УРОВНЕМЕРОМ** для жидкости может измерять уровень не только жидких материалов, а применяется для определения объема в емкости, а также для измерения количества потока в открытом канале. «Старший брат» прибора EchoTREK уже хорошо показал себя – вооружен SenSonic ультразвуковым импульсным преобразователем, характеризующий Nivelso продукцией с узкой конусностью и с хардвером для вторичной грозозащитой, так же имеется преобразователь сигналов QUEST + адаптивное программирование процессов, программа для компенсации по температуре, поэтому EasyTREK выполняет те же задачи более дешевым образом для индивидуального измерения и парка емкостей. Относительно к конструкции преобразователей можно определить, что корпус для электроники у них одинаковый, отличие имеется только в преобразователе сигнала. По внешнему виду модели 3/4-ые и 2-х проводные с одним и тем же диапазоном фреквенции не отличаются, только выход кабелей у них отличается друг от друга.

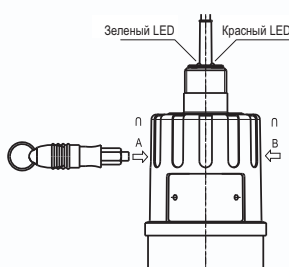
Датчик уровня для жидкостей EasyTREK					
4-х проводной тип	-	SC□-38□	-	SC□-36□	SC□-34□
2-х проводной тип	SP□-39□	SP□-38□	SP□-37□	SP□-36□	SP□-34□
Контурный чертеж					
Диапазон измерения (м / feet)	0,2...4 / 0,65...13 *	0,25...6 / 0,82...20 *	0,35...8 / 1,2...26 *	0,35...10 / 1,2...33 *	0,45...15 / 1,5...49 *
Конус излучения	6°	5°	7°	5°	5°
Температура окружающей среды	SP: -30 °C ... +80 °C ; SC: -30 °C ... +60 °C				
Давление(абсолютное)	0,03 ... 0,3 MPa (0,3 ... 3 bar)				
Механическое соединение	1" или 1 1/2" BSP / NPT	1" или 2" BSP / NPT	1" или 2" BSP / NPT	1" BSP	1" BSP
Материал прибора	PP или PVDF корпус, EPDM защита разлома, PVC оболочка кабеля				
Точность	± (0,2 % измеряемого расстояния + 0,05% максимального диапазона измерения)				
Разрешение (зависит от расстояния)	<2 м: 1 мм		2 ... 5 м: 2 мм	5 ... 10 м: 5 мм	>10 м: 10 мм
Механическая защита	IP 68				
Взрывозащита	ATEX II 1 G EEx ia II B T6 (только в 2-х проводного типа)				
Выходы	2-х проводной	Стандартный: 4-20 mA + HART, max. 600 ohm, реле (SPDT, 30 V DC, 1 A DC)			
	4-х проводной	Стандартный: 4-20 mA +HART, max. 600 ohm, реле (SPST), Опция: HART, RS485 [вместо 4-20 mA]			
Alimentare	2-х проводной	11,8 ... 36 V DC / 44 ... 800 mW			
	4-х проводной	11,4 ... 40 V DC / 3,6 W 11,4 ... 28 V AC / 4 VA			
Cablul	2-х проводной	LIYCY тип. 2 x 0,5 мм <sup>2</sup> экранированный кабель, Ø 6 мм ; стандартная длина 5 м (заказ до 30 м)			
	4-х проводной	LIYCY тип. 6 x 0,5 мм <sup>2</sup> экранированный кабель, Ø 7,5 мм ; стандартная длина 3 м (заказ до 30 м)			

Четырех и двух проводная версия EasyTREK для измерения уровня жидкости обладают одинаковыми техническими характеристиками. Отличия между ними в напряжении питания, в потребляемой мощности и в присутствии реле у 4-х проводного уровнемера. Программировать устройства целесообразно через HART, однако, четырехпроводные устройства обеспечивают так называемый магнитный вариант программирования, что позволяет с помощью нескольких простых шагов осуществить программирование без помощи вспомогательного прибора. Двухпроводной вариант программируется исключительно через HART.

### Возможности магнитного программирования:

- Назначение 4 мА к нижнему уровню
- Назначение 20 мА к верхнему уровню
- Сигнал ошибки на токовом выходе
- Установка точки переключения
- Время срабатывания

Программирование 4-х проводного EasyTREK с помощью магнита



### Возможности полного программирования (с помощью HART):

- Все функции, указанные у магнитного программирования
- Конфигурация измерения (режим измерения, единицы измерения, округление, ближние и дальние блокировки)
- Оптимизация измерения (выравнивание купола емкости, скорость отслежки уровня, ожидаемая скорость подъема и спуска уровня, исключение мешающих предметов, коррекция значения скорости звука)
- Объемное измерение в емкости (14 разновидностей формы емкости)
- Измерение скорости течения потока в открытых каналах (для 21 вида каналов)
- Функции реле (гистерезиса, расходомер и т.д.)
- 32-х точечная линеаризация, операции моделирования, секретный код
- Информационные параметры (эхо карта, значение шума/сигнала и т.д.)

## EasyTREK – экономичный уровнемер для твердых веществ

Nivelco является экспертом в измерении уровня твердых тел, в настоящее время представляет EasyTREK, компактный интегрированный уровнемер для твердых тел. EasyTREK имеет все преимущества предыдущей серии, такие как высокочувствительный эффективный преобразователь сигнала SenSonic, с его превосходной передачей сигнала, а также системой адаптации процесса QUEST+. В стандартной комплектации уровнемер оснащен HART и имеет хорошее соотношение цена/качество. Экономичность прибора EasyTREK, установленный в систему multidrop в качестве полевого прибора, как «slave», увеличивается с увеличением его количества в системе. Программирование через HART дает возможность использовать все настройки.

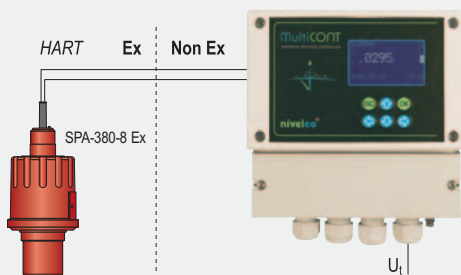


### Доступные опции с помощью программирования:

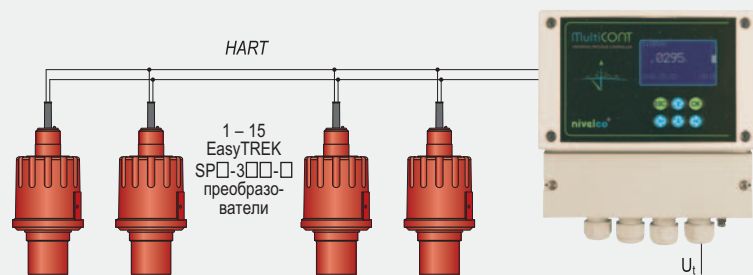
- Назначение 4мА к нижнему уровню
- Назначение 20 мА к верхнему уровню
- Установка точки переключения реле
- Сигнал ошибки на токовом выходе
- Конфигурация измерения (режим измерения, единицы измерения, округление, ближние и дальние блокировки)
- Оптимизация измерения (время срабатывания, выравнивание купола емкости, угол откоса материала, скорость отслеживания уровня, ожидаемая скорость подъема и спуска уровня, ручной выбор эхо внутри окошки, исключение мешающих предметов)
- Измерение объема емкости (14 разновидностей формы емкости)
- Функции реле (гистерезис)
- 43-х точечная линеаризация, секретный код
- Информационные параметры (эхо карта, значение шума/сигнала и т.д.)

EasyTREK преобразователь для твердых веществ			
4-х проводной	SCD-34□	SCD-33□	SCD-31□
Контурный чертеж (мм)			
Диапазон измерения (м / feet)	0,6...15 / 2...49 *	0,6...30 / 2...98 *	1,2...60 / 4...196 *
Конус излучения	5°		
Температура окружающей среды	-30 °C ... +60 °C		
Давление внешней среды	атмосферное		
Механическое соединение	1" BSP или фланец с шаровым шарниром		
Материал устройства	PP или алюминиевый корпус, EPDM зажим, PVC оболочка кабеля		
Точность	± (измеряемое расстояние 0,2 % + макс. диапазон измерения 0,1 %)		
Разрешение (зависит от расстояния)	<2 м: 1 мм	2 ... 5 м: 2 мм	5 ... 10 м: 5 мм
Степень защиты	IP 68		
Защита от взрыва пыли	ATEX II 1 D IP68 T130°C		
Выходы	4-20 mA max. 600 ohm, Реле (SPST 48 VAC, 5A, AC2), HART, Опция: RS485		
Напряжение питания	11,4 ... 40 V DC / 4,1 W    11,4 ... 28 V AC / 4,6 VA		
Кабель устройства	LIYCY тип 7x0,5 мм <sup>2</sup> экранированный кабель, Ø 7,5 мм; длина: 3 м (заказ до 30 м)		

## СОДЕЙСТВИЕ ДАТЧИКА EasyTREK И MultiCONT



Измерение и отображение двухпроводным, взрывозащищенным датчиком



Контроль уровня в парке емкостей с помощью контроллера MULTICONT

HART используется в двухпроводной и четырехпроводной системах как стандартизованная система цифровой коммуникации. Программирование EasyTREK производится с помощью контроллера / дисплея MultiCONT. На MultiCONT максимум 15 стандартных 2- или 3-х проводных приборов можно подключить и не больше 4х петлевых 2 проводных приборов EasyTREK с версией Ex. MULTICONT способен обеспечить питанием все 2-х проводные приборы EasyTREK, находящиеся в петле, но для ¼ проводных приборов нужно обеспечить отдельное питание.

Количество преобраз.	Длина кабеля (м)			
	65 pF / м	95 pF / м	160 pF / м	225 pF / м
1	2800	2000	1300	1000
5	2500	1800	1100	900
10	2200	1600	1000	800
15	1900	1400	900	700

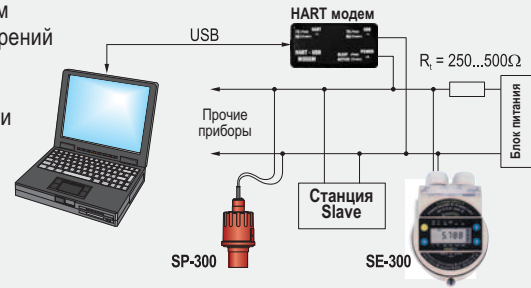
Для подключения приборов с выходом HART используется экранированный кабель витой пары. Так как емкость кабеля имеет большое значение в таблице указана максимально допустимая длина кабеля в зависимости от числа устройств и емкости кабеля, что нельзя перевесить.

## Сравнительная таблица EasyTREK Преобразователи EasyTREK в измерительных системах

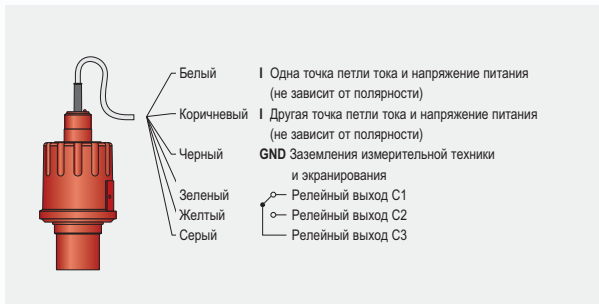
EasyTREK	Для жидкости		Для твердых
	2 пров.	3 / 4 пров.	3 / 4 пров.
Магнитное программирование	-	●	-
Реле	●	●	●
HART	●	●	●
RS485	-	●	●
Искробезопасный	●	-	-
Безопасный от зрыва пыли	-	-	●

### Многоканальное использование в сочетании Модем + ПК

Программирование, запрос устройства происходит через HART модем на ПК, на котором результаты измерений отображаются на дисплее. Преоб-разователи от внешнего питания.



### Подключение 2-х проводных преобразователей EasyTREK



### Подключение 4-х проводных преобразователей EasyTREK



## КОД ДЛЯ ЗАКАЗА (НЕ ВСЕ КОМБИНАЦИИ МОЖНО ЗАКАЗАТЬ)

### Датчики уровня жидкости

#### EasyTREK S ■ ■ -3 ■ ■ - Ex \*

Тип	Код	Мат. корпуса	Код	Диап. изм	Код	Спос. соед	Код	Выход / Ex (2-х пр.)	Код
4 проводн.	C	PP	A	15 м	4	1" BSP	0	4...20 мА/HART/Logger	3
2 проводн.	P	PVDF	B	10 м	6	2" NPT 1" BSP	N	4...20 мА/HART	4
				8 м	7			4...20 мА/HART/Logger/Ex	7
				6 м	8			4...20 мА/HART/Ex	8
				4 м	9			4...20 мА/реле/HART	H
							4...20 мА/реле/HART/Logger	A	

### Доступные опции:

- 2 шт 1" шестигранной гайки
- Магнитная отвертка (только 4-х пр.)
- 2" EPDM уплотнитель (только к 2" BSP SCA-38□)
- SAA-110: прозрачный трубчатый удлинитель
- Консоли

\* При заказе версии Ex после кода ставится пометка «Ex»

Выход (4-х пр.)	Код
4...20 мА / реле	2
4...20 мА / HART / реле	4

### Датчики уровня твердых веществ

#### EasyTREK S ■ D - 3 ■ ■ - Ex \*

Тип	Код	Диап. изм	Код	Способ соединения	Код	Выход / Ex	Код
4 проводной	C	60 м	1	1" BSP резьба	0	4...20 мА / HART / реле	4
		30 м	3	Шаровой шарнир	J	4...20 мА / HART / реле / Ex	8
		15 м	4			RS485 / реле	B
						RS485 / реле / Ex	F

### Доступные опции:

- SAA-110: прозрачный Трубчатый удленитель
- Шаровой шарнир
- SFA-□□□: Фланцы
- Быстрый разъем

\* При заказе версии Ex после кода ставится пометка «Ex»