



**Ваша безопасность –
мы в этом лучшие!**

Детектор ДВПЭС «Echo» является измерительным прибором, который использует акустический шум, генерируемый частицами песка и капельной влаги, для проведения измерения их количества при добыче нефти или газа. Песок, при движении в потоке нефти или газа, воздействует на стенки трубы. Из-за инерции, происходящей в изгибах труб, создается шум, который обрабатывается и идентифицируется детектором ДВПЭС «Echo», после чего производится расчет в режиме реального времени. Данная технология применима в любых субстанциях, таких как нефть или газ, а также в нескольких потоках одновременно.

Максимальная автоматизация детектора ДВПЭС «Echo» позволяет ему выводить информацию о превышении дебитов песка и капельной влаги, а также передавать ее на АСУ ТП и диспетчерский пункт в реальном масштабе времени, что подразумевает под собой высокую точность фиксирования момента начала выноса песка и своевременного оповещения.



Детектор выноса песка и капельной влаги ЕСНО

Места установки

- Нефтяные, газовые и газоконденсатные промыслы;
- Установки предварительной очистки и сжижения газа;
- Береговые технологические комплексы;
- Газораспределительные блоки (ГРБ) подземных хранилищ природного газа во взрывоопасных зонах, где есть риск образования взрывоопасных смесей;
- Помещения, относящиеся к взрывоопасным зонам и наружные установки, согласно маркировке взрывозащиты, ГОСТ IEC 60079-14-2011 (МЭК 60079-14), гл. 7.3 ПУЭ и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Цели применения

- Нахождение максимально низкого уровня песка в потоке;
- Установка максимально допустимого уровня скорости песка в потоке;
- Оптимизация работы скважины;
- Тестирование скважин;
- Мониторинг добычи и принятия целевых решений для поддержания стабильной зоны в пласте.

АО «Электронстандарт-прибор»

Тел.: +7 (81371) 91-825

| Тел.: +7 (81371) 22-425

| email: info@esp.com.ru

| www.esp.com.ru

Основные технические характеристики

Принцип работы	Акустический (ультразвуковой)
Обработка данных	Интеллектуальная электроника внутри сенсорного отсека
Погрешность измерения	$\pm 3 \%$ (от показаний);
Стабильность	Стабильность датчика составляет менее 1%; <i>Считываемый сигнал датчиком будет иметь такие же значения, с отклонением менее 1%, что и сигнал генерируемый откалиброванным шумогенератором.</i>
Диапазон скоростей потока, м/с	от 0,2 до 30;
Минимально детектируемый размер частицы	0,1 мм;
Хранение данных	90 дней с интервалом записи 10 сек;
Размеры датчика	146 мм X Ø 100 мм;
Способ установки, минимальный диаметр трубы для монтажа	Фиксируется на поверхности трубы, 114 мм;
Материал корпуса	Нержавеющая сталь 316L, алюминий;
Вес датчика (в сборе с монтажным основанием)	не более 6 кг;
Степень защиты IP*	IP66 / Ip68;
Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIc T4 Gb, 0Ex ia IIB T4 Ga
Питание	24 В (в диапазоне от 18 до 32 В);
Потребляемая мощность	$\leq 2,4$ Вт;
Двусторонняя связь	Имеется;
Возможность обновления ПО	Имеется;
Диапазон акустического шума	от 100 до 300 кГц;
Выходные сигналы:	- аналоговый - цифровой** - реле «сухой контакт»*** - HART****
Температура поверхности трубы	от -60°C до +125°C
Температура хранения и транспортировки	от -50C до +50C

*Требованиям ГОСТ 14254

**Детектор имеет на выходе цифровой сигнал для передачи через стандартный канал связи RS-485 в протоколе ModBus RTU, через канал связи USART (является только технологическим каналом)

***Для снятия сигналов реле «сухой контакт» жилы кабеля можно подсоединив на соответствующие клеммы 5, 6, 7 и 8 разъема XT2 на клеммной плате

****HART - опционально

Более подробную информацию о Детекторе выноса песка и капельной влаги ЕСНО Вы может узнать на нашем сайте, в разделе продукция. Либо, просто отсканируйте данный QR-код.

