

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
Астана +7(7172)727-132; Волгоград (844)278-03-48; Воронеж (473)204-51-73; Екатеринбург (343)384-55-89;  
Казань (843)206-01-48; Краснодар (861)203-40-90; Красноярск (391)204-63-61; Москва (495)268-04-70;  
Нижний Новгород (831)429-08-12; Новосибирск (383)227-86-73; Ростов-на-Дону (863)308-18-15;  
Самара (846)206-03-16; Санкт-Петербург (812)309-46-40; Саратов (845)249-38-78; Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [srp@nt-rt.ru](mailto:srp@nt-rt.ru)

## Датчик уровня акустический:

# ЭХО – 5 ЭХО – 5Н



### Применение:

Предназначен для бесконтактного автоматического дистанционного измерения уровня различных жидких сред, сыпучих и кусковых материалов. Скорость изменения уровня среды не должна превышать 1 см/с. Обеспечивает:

- непрерывное измерение уровня;
- индикацию текущего уровня на жидкокристаллическом индикаторе;
- контроль уровня по 4 точкам с помощью свободно программируемых реле:
  - задание значения уровня срабатывания;
  - задание режима работы: срабатывание на повышение или понижение уровня;
  - относительно заданного значения;
  - каждое реле можно настроить на определенную зону возврата в исходное состояние (эффект гистерезиса);
- световую индикацию релейных сигналов;
- передачу аналогового унифицированного сигнала (4-20, 0-20 или 0-5 мА), пропорционально измеряемому уровню;
- передачу информации по каналу RS-485;
- архивирование информации с функцией управления периодом архивации (от 1 минуты до 1 суток);
- построение систем мониторинга за работой нескольких приборов (до 60 шт.) в том числе совместно с уровнемерами ДУЕ-1;
- полную совместимость со всеми типами акустических преобразователей АП и взаимозаменяемость со старыми электронными вычислителями ППИ-5Н;
- компенсацию погрешности от температурных колебаний;
- компенсацию погрешности от электрических сопротивлений проводов связи.

### Достоинства уровнемера ЭХО-5Н:

- Настройка всех рабочих параметров уровнемера проводится с помощью клавиатуры и жидкокристаллического индикатора.
- Программирование диапазона измерения проводится непосредственно с клавиатуры без отслеживания минимальных и максимальных точек изменения уровня в рабочем режиме эксплуатации.
- Плоскость отсчёта программируется для компенсации неточности монтажа по высоте.
- Программирование скорости реагирования уровнемера на изменение уровня позволяет увеличивать скорость измерения при несколько худшей точности;
- или наоборот, получить более стабильное и точное значение измерения (до 2 мм) при более медленной реакции на изменение уровня.
- Оптимальное соотношение цены – качества – функционала, для выполнения различных задач.
- Применение для контроля веществ во взрывоопасных зонах (модификация ЭХО-5НВ, в комплекте с АП-61В, имеющим вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» маркировка взрывозащиты 1ExdIIAT5).
- Оптимальный вариант для измерения вязких и налипающих продуктов.
- Работоспособность при наличии избыточного давления в объекте контроля – до 4 МПа.

### Технические характеристики:

Измеряемые среды	Избыточное давление среды, МПа	Температура воздуха, окружающего АП, °С	Температура измеряемой среды, °С	Диапазон измерений, м	Конструктивное исполнение АП (степень защиты от внешней среды)
Вода, водные растворы, пульпы, каменный уголь, песок, щебень.	0	от -30 до +50	от -40 до +170 (жидкости); от -50 до +120 (сыпучие)	0-0,4; 0-0,6; 0-2,5; 0-6; 0-10	АП-31 (IP 42)
	0 - 2,5			0-12; 0-16; 0-20; 0-30	АП-41 (IP42)
Растворы солей, сточные воды, кислоты, щелочи; пожароопасные среды.	0 - 0,15	от -40 до +70		0-10	АП-91 или АП-91Т (IP 64)
	0 - 0,05	от -10 до +50			
Высокоагрессивные среды: серная конц. кислота, щелочи	0,6; 1,6; 4	от -30 до +50		0-6; 0-8; 0-10	АП-61 или АП-6Т (IP 54)
	0	от -30 до +50		0-6; 0-8; 0-10	АП-61 или АП-6Т с УВЗ (IP 54)
Взрывоопасные: спирты, бензин, керосин, диз. топливо; мазут	0,6; 1,6; 4	от -30 до +50			АП-61В (IP 64)

### Применение уровнемера ЭХО-5Н

в зависимости от вида и параметров среды, объекта контроля

Отрасль / объект контроля	Наименование / вид и параметры среды	Модификация акустического датчика
<b>Водопроводно-коммунальное хозяйство</b>		
Резервуары с чистой водой насосных станций	Вода с Т < 95°С, Ру 0 МПа.	АП-31 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP42, Т окр.среды -30 ÷ +50°С
Очистительные сооружения, колодцы, резервуары сточных вод; водоизмерительные лотки	Сточные загрязненные воды; канализационные стоки	АП-9 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP64, Т окр.среды -40 ÷ +80°С АП-61 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр.среды -30 ÷ +50°С
	Сточные загрязненные воды с содержанием	АП-61В с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр. среды -10 ÷ +60°С

	пожароопасных или взрывоопасных веществ	«Взрывонепроницаемая оболочка» 1ExdIIAT5 Для дополнительной защиты АП возможно применение устройства воздушной защиты УВЗ
Ёмкости хранения реагентов, щелочей, кислот	Щелочи, водные растворы, кислоты под избыточным давлением до 4МПа	
<b>Теплоэлектроцентралы, котельные</b>		
Ёмкости хранения нефтепродуктов: рабочего или резервного топлива	Мазуты, масла, дизельное топливо, керосин, бензин	АП-61В с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр. среды -10 ÷ +60°C «Взрывонепроницаемая оболочка» 1ExdIIAT5
Очистительные сооружения	Загрязненный конденсат, реагенты	АП-9 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP64, Т окр.среды -40 ÷ +80°C
		АП-61 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр.среды -30÷ +50°C
<b>Промышленные производственные предприятия</b>		
Ёмкости хранения отработанных масел	Трансформаторное масло, машинное масло	АП-61В с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр. среды -10 ÷ +60°C «Взрывонепроницаемая оболочка» 1ExdIIAT5
Ёмкости хранения битума	Разогретый битум	
Производственные ёмкости	Спирты Уксусная кислота	АП-61В с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр. среды -10 ÷ +60°C «Взрывонепроницаемая оболочка» 1ExdIIAT5
	Пиво Минеральные воды	АП-9 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP64, Т окр.среды -40 ÷ +80°C
		АП-61 с диапазоном измерения: 0-10 м, IP54, Т окр.среды -30 ÷ +50°C

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(7172)727-132; Волгоград (844)278-03-48; Воронеж (473)204-51-73; Екатеринбург (343)384-55-89;  
Казань (843)206-01-48; Краснодар (861)203-40-90; Красноярск (391)204-63-61; Москва (495)268-04-70;  
Нижний Новгород (831)429-08-12; Новосибирск (383)227-86-73; Ростов-на-Дону (863)308-18-15;  
Самара (846)206-03-16; Санкт-Петербург (812)309-46-40; Саратов (845)249-38-78; Уфа (347)229-48-12  
Единый адрес: [srp@nt-rt.ru](mailto:srp@nt-rt.ru)