

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)69-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://signur.nt-rt.ru/> || sgn@nt-rt.ru

Датчики уровня акустические ЭХО-АС-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>14891-95</u> Взамен №
--	--

Выпускаются по ТУ 4214-009-18623641-01

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики уровня акустические ЭХО-АС-01 (далее – датчики) предназначены для измерения уровня жидких сред, сыпучих и кусковых материалов без контакта чувствительного элемента с контролируемой средой.

Область применения: объекты АЭС, не требующие оборудования специального исполнения, объекты других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на локации уровня звуковыми импульсами, проходящими через газовую среду, и на явлении отражения этих импульсов от границы раздела газ – контролируемая среда.

Датчики по количеству точек измерения имеют одноточечное и многоточечное исполнения.

Датчики одноточечного исполнения состоят из преобразователя первичного акустического (АП) типа АП-11, АП-13, АП-41, АП-61, АП-61В и блока измерительного БИ-1-1, соединенных между собой кабелем длиной не более 300 м.

Датчики многоточечного исполнения состоят из АП (до 5 шт.) по числу объектов контроля, БИ-1-1 и коммутирующего устройства УП-1. Тип АП и диапазоны измерения всех точек контроля должны быть одинаковыми.

Датчики взрывозащищенного исполнения состоят из БИ-1-1 и АП-61В по ТУ 311-00225555.030-95.

Датчики кроме унифицированного аналогового электрического выходного сигнала 0-5; 0-20; 4-20 мА имеют:

цифровую индикацию измеряемого уровня, выраженного в метрах и в процентах от предела измерения, а также значения объема контролируемого вещества в резервуаре;

релейные выходные сигналы (три пары «сухих» контактов реле), предназначенные для сигнализации нижнего, номинального и верхнего уровней;

возможность вывода информации на компьютер через встроенный интерфейс RS232 или RS485.

Основные технические характеристики

Диапазоны измерения уровня, м	0-0,1; 0-0,15; 0-0,2; 0-0,3; 0-0,4; 0-0,6; 0-1,0; 0-1,6; 0-2,5; 0-4,0; 0-6,0; 0-10,0; 0-12,0; 0-16,0; 0-20,0; 0-30,0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой приведенной погрешности срабатывания релейных выходов, %	$\pm 4,0$
Контролируемая среда:	жидкие среды, в т.ч. агрессивные, вязкие, неоднородные, выпадающие в осадок; сыпучие и кусковые материалы с диаметром гранул от 5 до 300 мм.
Диапазон температуры контролируемой среды, °С	-50 ... +150
Диапазон температуры окружающего воздуха, °С:	
АП	-30 ... +50
БИ	0 ... +50
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 \pm 1) Гц, В	(220 ⁻²² ₋₃₃)
Потребляемая мощность не более, ВА	12
Степень защиты датчика от воздействия окружающей среды:	
АП-41 и БИ	IP54
АП-11, АП-13, АП-61, АП-61В	IP64
УП	IP40
Масса не более, кг:	
АП-11 и АП-13	1,5
АП-41, БИ	3,0
АП-61	8,0
АП-61В	15
УП	2,0
Габаритные размеры, мм:	
АП-11 (диаметр x длина)	205 x 200
АП-13 (диаметр x длина)	110 x 85
АП-41 (диаметр x длина)	288 x 248
АП-61 (диаметр x длина)	237 x 300
АП-61В (диаметр x длина x ширина)	205 x 280 x 370
БИ (длина x ширина x высота)	190 x 190 x 115
УП (длина x ширина x высота)	170 x 240 x 270
Полный средний срок службы датчиков, лет	6
Полный средний срок службы модификаций датчиков для контроля агрессивных сред, лет	4

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки датчика представлена в табл.1

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол., шт.	Примечание
АЦПР.407632.009	Датчик уровня акустический ЭХО-АС-01	1	Модификация в соответствии со спецификацией заказа
АЦПР.407632.009 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	Допускается поставка в один адрес 1 экз. на 5 датчиков
АЦПР.407632.009 ПС	Паспорт	1	
МИ 1112-96	МИ. Методические указания. Датчики уровня акустические типа ЭХО. Методика поверки.	1	Допускается поставка в один адрес 1 экз. на 5 датчиков

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку блока измерительного БИ по технологии завода-изготовителя, а также на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка датчика проводится в соответствии с МИ 1112-96 «МИ. Методические указания. Датчики уровня акустические типа ЭХО. Методика поверки».

При проведении поверки применяют следующие средства измерений:

- установка поверочная уровнемерная имитационная типа УПУ-35И; ТУ 25-02.020258;
- термометр ртутный по ГОСТ 2323 с диапазоном измерения 0...50 °С;
- психрометр аспирационный по ГОСТ 6363 с диапазоном измерения 10...100 %;
- барометр-анероид МД-49А с диапазоном измерения 610...900 мм рт.ст., погрешность $\pm 0,8$ мм рт.ст.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МИ 1112-96 МИ. Методические указания. Датчики уровня акустические типа ЭХО. Методика поверки.

ТУ 4214-009-18623641-01 Датчики уровня акустические ЭХО-АС-01. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков уровня акустических ЭХО-АС-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана (7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395)279-98-46
 Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-96-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93

<https://signur.nt-rt.ru/> || sgn@nt-rt.ru