

---

## ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ-ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИС-203.3, ИС-203.4

---



## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТС ДИАПАЗОН -50...+350 °С

Для уточнения дополнительных параметров, обращайтесь по адресу: [mda@electronpribor.ru](mailto:mda@electronpribor.ru)

## ДАТЧИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ ТХАУ ДИАПАЗОН 0...+1300 °С



Термопреобразователи предназначены для преобразования значения температуры различных, в том числе агрессивных, сред в унифицированный токовый выходной сигнал 4...20 мА.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:

Термопреобразователи могут быть использованы в теплоэнергетике, химической, металлургической и других отраслях промышленности.

### ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- Измерительный преобразователь (ИП-205) встроен в клеммную головку первичного преобразователя;
- В состав термопреобразователей ТХАУ-205-Н входит компенсатор температуры "холодного спая";
- Удобный монтаж на объекте;
- Несколько вариантов кабельных вводов;
- Несколько вариантов конструктивного исполнения защитной арматуры;

Номинальные статические характеристики (НСХ)  
100М, 100П, Pt100, ХА (К).

### Варианты исполнения:

Варианты исполнения	Код исполнения
Общепромышленное	—
Взрывозащищенное	Ex (ExiaIICT X)

### Метрологические характеристики:

Тип термопреобразователя Диапазон температур, °С	Основная приведенная погрешность, %					
	Длина, мм					
ТХАУ-205-Н (ХА (К))	100, 120	160	200	250	300 и >	
0...+500, 0...+600	1,5	1,0	0,5	0,5	0,5	
0...+900	—	—	1,5	1,0	0,5	
0...+1200, 0...+1300	—	—	—	—	1,5	

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих температур на каждые 10 °С, не превышает 0,5 предела допускаемой основной погрешности, не более:

- 0,12% для класса точности 0,25;
- 0,2% для класса точности 0,5 и 1,0.

**Климатические исполнения:**

Группа исполнения	ГОСТ	Диапазон температур
СЗ	ГОСТ 12997-84	-10...+70 °С
ДЗ		-50...+70 °С
ТЗ	ГОСТ 15150-69	-25...+80 °С

**Питание и энергопотребление:**

- Напряжение питания постоянного тока — от 12 до 36 В при номинальном значении (24±0,48) В или (36±0,72) В;
- Потребляемая мощность — 0,8 ВА.

Время установления рабочего режима: Не более 15 мин.

Материал защитной арматуры, контактирующей с измеряемой средой:

- 12Х18Н10Т;
- КТМС-кабель;
- Luxal 203.

Масса: От 0,35 до 0,8 кг.

Межповерочный интервал: 2 года (поверка термопреобразователей производится в соответствии с методикой поверки МИ 2356-2006).

Гарантийный срок эксплуатации: 2 года.

---

**ДАТЧИКИ ДЛЯ БЕСКОНТАКТНОГО ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ В ДИАПАЗОНЕ -  
40...+2200 °С**

---

Для уточнения дополнительных параметров, обращайтесь по адресу: [mda@electronpribor.ru](mailto:mda@electronpribor.ru)



Госреестр России: № 15500-07

Госреестр Республики Казахстан: № KZ.02.03.02221-2007/15500-07

**Назначение:**

Предназначен для непрерывного преобразования относительной влажности и температуры неагрессивных газовых сред в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока и цифровой сигнал.

**Области применения:**

Приборы могут быть использованы в различных технологических процессах промышленности, энергетики и сельского хозяйства.

**Принцип действия и конструктивное исполнение:**

Измерение относительной влажности в приборе производится с помощью датчика влажности емкостного типа. Принцип работы чувствительного элемента относительной влажности основан на зависимости диэлектрической проницаемости влагочувствительного слоя от влажности окружающей среды. В качестве влагочувствительного слоя использован полимерный материал.

Для измерения температуры используется платиновый термометр сопротивления, выполненный по пленочной технологии. Кроме основной функции – измерения температуры, платиновый термометр задействован в системе компенсации изменений показаний влажности при различных температурах. Чувствительные элементы относительной влажности и температуры установлены на конце цилиндрического зонда и закрыты металлическим колпачком, обеспечивающим защиту их от механических повреждений и свободный доступ анализируемой среды.

**Прибор состоит из следующих функциональных блоков:**

- **измерительного** – в нем происходит преобразование изменения емкости датчика влажности и сопротивления датчика температуры в частоту соответствующего канала;
- **вычислительного** – в нем производится измерение частоты и вычисление значения влажности и температуры, масштабирование выходных сигналов;
- **выходного** – в нем производится преобразование ШИМ сигнала из вычислительного блока в выходной аналоговый сигнал тока.

**Базовый комплект поставки:**

Наименование изделия	Количество
Измеритель влажности и температуры серии ИВТМ-7 Н	1 шт.
Руководство по эксплуатации и паспорт	1 экз.
Электрический соединитель РС7 (ответная часть)	1 шт.
Черная сфера с уплотнительным кольцом*	1 шт.
Стойка-держатель для преобразователя*	1 шт.
Кабель USB, 1м**	1 шт.
Диск с программным обеспечением**	1 шт.

Позиции, обозначенные \*, входят в комплект ИВТМ-7Н-09

Позиции, обозначенные \*\*, входят в комплект прибора ИВТМ-7Н-17

**Технические характеристики:**

Диапазон измерения влажности, %	0...99 %
Погрешность измерения при 25±5оС, %	±2
Диапазон измерения температуры, оС	Зависит от модификации
Погрешность измерения температуры, оС	±0,2
Максимальная потребляемая мощность, мВт	1,5
Напряжение питания, В	+12...+24
Масса прибора, кг, не более	0,3
Диапазон выходного сигнала, мА	4...20
Сопrotивление нагрузки токовых выходов, Ом, не более	100
Постоянная времени измерения не более, сек.,	60
Габаритные размеры, мм	Зависит от модификации

**Варианты исполнения прибора:**

Модификация	Исполнение	Температурный диапазон	Габариты
ИВТМ-7 Н-01	пластмассовый корпус, зонд «минимикрофон»	-20...+60	200x20x15
ИВТМ-7 Н-02	пластмассовый корпус, зонд «удочка» до 1200С	-45...+120	370x20x15
ИВТМ-7 Н-03	металлический корпус, зонд проточная камера из дюрали или нержавеющей стали	-20...+60	Æ30x210 Æ36x215
ИВТМ-7 Н-04	металлический корпус, зонд «штырь»	-45...+120	Æ24x1000
ИВТМ-7 Н-05	пластмассовый корпус, зонд терморезистор	-50...+150	310x20x15
ИВТМ-7 Н-06	металлический корпус, зонд погружного типа	-20...+60	Æ35x200
ИВТМ-7 Н-16	Угловой, пластмассовый или металлический корпус	-45...+120	70x60x40
ИВТМ-7 Н-17	Угловой, пластмассовый или металлический корпус, USB	-20...+60	20x20x70

# ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ (ДО 150 °С) ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ДВ2ТТ20-Г

Измерительные преобразователи влажности и температуры с токовыми выходами 4-20 мА ДВ2ТТ20-Г

## Преобразователи предназначены:

- для непрерывного преобразования температуры и относительной влажности воздуха газообразных сред в выходные токовые сигналы 4-20 мА;
- для работы в составе систем контроля температурно-влажностных режимов или совместно с вторичными приборами различного функционального назначения с токовыми входами.

## Применение:



- измерения относительной влажности и температуры в производственных и технологических помещениях в т.ч. при повышенных температурах;
- в сушильных камерах и печах при температуре до 150°C;
- в процессах сушки пищевых продуктов, древесины и строительных материалов;
- системы вентиляции и кондиционирования;
- регуляторы и приборы КИПиА с аналоговыми токовыми входами.

## Особенности конструктивного исполнения:

- В преобразователе для измерения относительной влажности используется сорбционно-емкостной чувствительный элемент, работа которого основана на зависимости диэлектрической проницаемости полимерного влагочувствительного слоя от влажности окружающей среды. Для измерения температуры используется полупроводниковый термистор;
- Преобразователь имеет моноблочное исполнение, состоит из корпуса и выносного зонда;
- Исполнение по защищенности от воздействия окружающей среды IP55;
- Выносной зонд выполнен из тонкостенной трубки из нержавеющей стали и размещается в высокотемпературной области. На торце выносного зонда расположены чувствительные элементы относительной влажности и температуры, закрытые пористым колпачком, защищающим их от механических повреждений и обеспечивающим свободный доступ анализируемой среды;
- В корпусе размещена электронная схема, поэтому он должен располагаться в низкотемпературной области (до 50°C). Корпус имеет посадочную резьбу M20x1,5 и шестигранник S27, предназначенные для установки преобразователя и уплотнения его в камере. В торцевой части корпуса имеется разъем для съема электрических сигналов;
- Преобразователь имеет схему обработки сигналов на основе микроконтроллера со следующими функциями:
  - измерение сигнала по каналам влажности и температуры;
  - вычисление значений относительной влажности, температуры точки росы и температуры;
  - температурная коррекция значения относительной влажности;
  - поддержка протокола ModBus;
  - формирование двух программируемых и масштабируемых токовых выходов.
- На каждый токовый выход может быть выведен любой из следующих параметров:
  - относительная влажность воздуха относительно воды;
  - температура точки росы;
  - температура.
- Преобразователь имеет цифровой интерфейс и может комплектоваться кабелем для связи с ПК и программным обеспечением **Config\_DV2TT20** для конфигурирования преобразователя и проведения его юстировки.

При заказе преобразователя оговаривается длина зонда, величина погрешности (1П, 2П, 3П) и диапазон измерения температуры (1Т, 2Т, 3Т), а также значения выводимых параметров, соответствующие минимальному РL (4 мА) и максимальному РН (20 мА) значению выходного тока преобразователя.

#### Обозначение преобразователей при заказе:

1	2	3	4	5	6
<b>ДВ2Т</b>	<b>Т20</b>	<b>-4Т</b>	Х	<b>-Г/xxx</b>	Х

1 - Торговая марка.

2 - Исполнение по типу выходного сигнала:

Т20 – -два токовых выхода 4-20 мА;

3 - Исполнение по рабочему диапазону температур 4Т: 0-150°С.

4 - Исполнение по допустимой основной абсолютной погрешности измерения относительной влажности.

5 - Конструктивное исполнение:

xxx - длина вынесенного зонда с чувствительными элементами, мм (стандартная длина 250 мм, оговаривается при заказе 250, 500, или 1000мм).

6 - Тип защитного колпачка:

I - ажурный из нержавеющей стали;

II - ажурный из нержавеющей стали с пористым колпачком из фторопласта (поры около 1 мкм);

III - пористый из спеченной нержавеющей стали (поры около 25 мкм).

## Основные достоинства серии I-1020

- Высокая точность и долговременная стабильность (1,5%, 0,3°C)
- Настенный, сквозь-стенный и кабельный варианты монтажа
- Одновременное измерение относительной влажности и температуры
- Широкие диапазоны измерений: 0...100% относительной влажности, -50...150 °C температуры
- 2x2-проводная схема подключения, аналоговый выход 4...20 мА

## Зонды

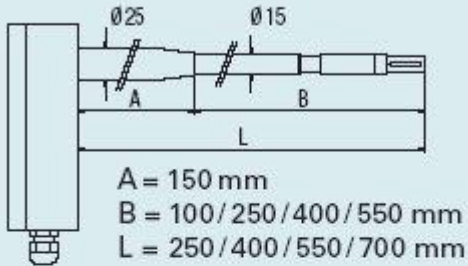
Зонд с герметичным кабелем не имеет внутренних "мёртвых" объёмов, вследствие чего исключена вероятность утечек либо скрытой конденсации. В зависимости от решаемых задач, предлагаются несколько комбинаций зондов и типов монтажа :





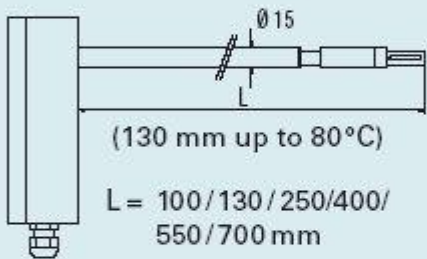
**Исполнение для настенного монтажа, тип P**

Диапазон температур: -20...50°C  
 Длина: 100 мм  
 Зонд: PPS, герметичный



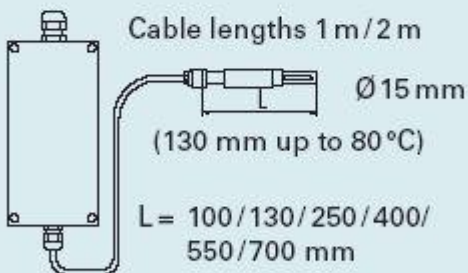
**Исполнение для сквозь-стенного монтажа, тип A**

Диапазон температур: -50...150°C  
 Длина базовая: 250 мм  
 Зонд: PPS, герметичный



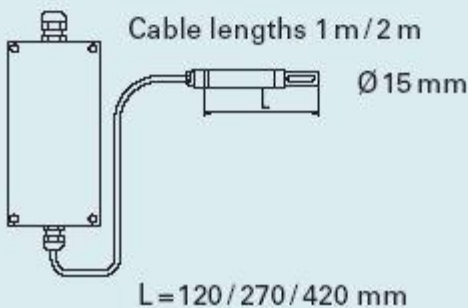
**Исполнение для сквозь-стенного монтажа, тип P**

Диапазон температур: -50...150°C  
 Длина базовая: 250 мм  
 Зонд: PPS, герметичный



**Исполнение для кабельного монтажа, тип P**

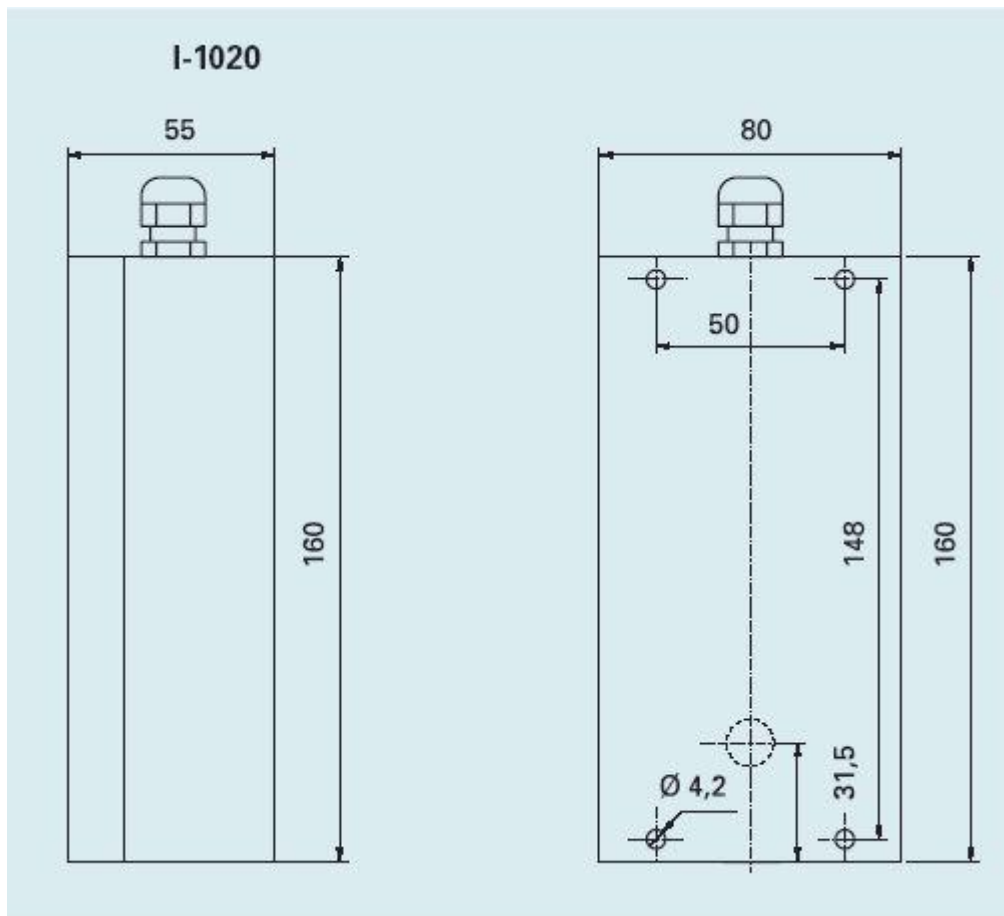
Диапазон температур: -50...150°C  
 Длина с кабелем: 1 или 2 м  
 Зонд: PPS, герметичный



**Исполнение для кабельного монтажа, тип M**

Диапазон температур: -50...150°C  
 Длина: 120 / 270 / 420 мм  
 Длина кабеля: 1 или 2 м  
 Зонд: Сталь V2A  
 Диаметр зонда: 15 мм

Габаритные и установочные размеры блока:



## ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ПДТВХ-1



Измеряемая среда	газ, жидкость, пар
Верхние пределы измерений, МПа	0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 25,0; 40,0; 60,0; 100,0
Пределы допускаемой основной погрешности, %	±0,2%; ±0,25%; ±0,4%; ±0,5%
Диапазон температур измеряемой среды, 0С	от минус 45 до плюс 110
Диапазон изменения выходного сигнала постоянного тока, мА	
постоянного напряжения, В	4..20; 0..20; 0,5 0..5; 0..10
Электрическое питание преобразователей, В постоянного тока	9...36
Присоединение к системе	M20x1,5
Температура окружающей среды, 0С	от минус 40 до плюс 80
Степень защиты	IP67
Масса, г, не более	200
Габаритные размеры диаметр, мм, не более,	
длина, мм, не более	38 150
Подсоединение проводов	разъем по DIN 43650С
Срок службы, лет, не менее	12
Наработка на отказ, ч, не менее	100000

Номер в Государственном реестре СИ РФ 26038-03 Сертификат соответствия РОСС RU.МН.02.В00154 Санитарно-эпидемиологическое заключение 62.РЦ.03.421.П.000191.05.06 Есть Ех-исполнение Преобразователь избыточного давления ПДТВХ-1 предназначен для измерений избыточного давления неагрессивных сред и непрерывного преобразования значения измеряемого параметра в унифицированный токовый сигнал. Преобразователи применяются в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.



Преобразователь давления (датчик уровня) ЗОНД-10-ГД-1210 имеет скрытую мембрану изготовленную из титанового сплава и предназначен для измерения гидростатического давления жидких сред в том числе (с разделительной мембраной) вязких, коксующихся и кристаллизующихся сред в емкостях, колодцах, бассейнах, водоемах. Преобразователь вывешивается на кабеле свободно или с дополнительным креплением к какой-либо несущей конструкции (как вариант – внутри трубы), или укладывается на дно.

Погружная часть преобразователя выполнена в корпусе из нержавеющей стали 12Х18Н10Т с герметично заделанным кабелем типа ПВС на выходе (длина кабеля по требованию заказчика). Кабель оканчивается фланцем для крепления преобразователя и клеммной колодкой в пластмассовом корпусе для подсоединения вторичной аппаратуры.

### Технические характеристики:

Верхние пределы измерений	2 ÷ 160 м.вод.ст. (по ряду 1; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10)
Класс точност	1,0; 0,5; 0,25; 0,1
Защита от пыли и влаги коммутационного корпуса	IP 65
Климатическое исполнение У1	-30 ÷ 50 °С
Температура измеряемой среды	до 70 °С
Выходной сигнал	0–5 мА; 4–20 мА. (или инверсный)
Напряжение питания	14 ÷ 38 В. (защита от переполаризации)
Резьба входного штуцера	M20x1,5
Межповерочный интервал	2 года
Гарантийный срок	2 года

### Преобразователь давления ЗОНД-10-ГД-1212



Преобразователь давления (датчик уровня) ЗОНД-10-ГД-1212 имеет открытую мембрану изготовленную из стали 316 («пищевая» сталь) предназначен для измерения гидростатического давления загрязненных, вязких, коксующихся и кристаллизующихся сред в емкостях, колодцах, бассейнах, водоемах. Преобразователь вывешивается на кабеле свободно или с дополнительным креплением к какой-либо несущей конструкции (как вариант – внутри трубы), или укладывается на дно.

Открытая мембрана имеет защитный транспортировочный колпачок который рекомендуется, по возможности, использовать в процессе измерений для исключения повреждения мембраны.

Погружная часть преобразователя выполнена в корпусе из нержавеющей стали 12Х18Н10Т с герметично заделанным кабелем типа ПВС на выходе (длина кабеля по требованию заказчика). Кабель оканчивается фланцем для крепления преобразователя и клеммной колодкой в пластмассовом корпусе для подсоединения вторичной аппаратуры.

#### Технические характеристики:

Верхние пределы измерений	0,63 – 160 м.вод.ст. ( по ряду 1; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10 )
Класс точности	1,0; 0,5; 0,25
Защита от пыли и влажикоммутационного корпуса	IP 65
Климатическое исполнение	У1, -30 ÷ 50°С
Температура измеряемой среды	до 70° С
Выходной сигнал	0–5 мА; 4–20 мА. (или инверсный)
Напряжение питания	14 ÷ 36 В. (защита от переполаризации)
Межповерочный интервал	2 года
Гарантийный срок	2 года



#### Преобразователь давления (датчик уровня) ЗОНД-10-ГД-1220

Преобразователь давления (**датчик уровня**) ЗОНД-10-ГД-1220 имеет скрытую мембрану изготовленную из титанового сплава и предназначен для установки на различных подводных устройствах (донные станции, глубоководные аппараты типа «Мир», носители аппаратуры). Преобразователь выполнен в корпусе из нержавеющей стали 12Х18Н10Т или титана. На хвостовике установлены радиальные уплотнительные кольца и электрический разъем типа РС7. Для крепления преобразователя к корпусу носителя служит специальный фланец.

#### Технические характеристики:

Верхние пределы измерений	2,5 ÷ 10000 м.вод.ст. ( по ряду 1; 1,6; 2,5; 4,0; 6,3; 10)
Класс точности	1,0; 0,5; 0,25; 0,1
Климатическое исполнение У1	-10 ÷ 50 °С
Температура измеряемой среды	до 70 °С
Выходной сигнал	0–5 мА: 4–20 мА. (или инверсный)
Напряжение питания	14 ÷ 38 В. (защита от переполаризации)
Резьба входного штуцера	М20х1,5
Межповерочный интервал	2 года
Гарантийный срок	2 года

## Разъемный датчик измерения переменного тока ДТР-01



Датчики (измерительные преобразователи) предназначены для бесконтактного измерения переменных токов без разрыва цепи

Разъемные датчики тока ДТР-01 предназначены для оперативного включения в процесс производства без его остановки. Монтируются на токовую шину и позволяют измерять переменный ток в широких пределах от 5А до 300А.

Датчик состоит из разъемного корпуса, в котором закреплены 2 половинки магнитопровода с обмоткой и электронная схема обработки сигнала.

Датчик может крепиться на DIN-рейку при помощи промежуточной планки.

### Основные технические характеристики:

Характеристика	ДТР-01
Диапазон измеряемых токов, А	0...5; 0...10; 0...20; 0...50; 0...100; 0...150; 0...200; 0...300
Допустимая перегрузка по измеряемому току, разы	1,5
Диапазон рабочих температур, °С	-20 ... +80
Основная приведенная погрешность, не более, %	1,5
Нелинейность выходной характеристики, не более, %	0,1
Выходной сигнал при номинальном измеряемом токе, мА	4/20
Коэффициент передачи	1:4000
Полоса пропускания, Гц	50
Источник питания, В	+8 ... + 30
Диаметр отверстия под токовую шину, мм	прямоугольное отв. 19x19
Габаритные размеры, мм	85x55x35
Масса, г	130

## Датчик измерения переменного тока ДТТ-03Т



Датчики (измерительные преобразователи) предназначены для измерения переменных токов без разрыва цепи

Датчик состоит из корпуса, магнитопровода, электронной схемы обработки сигнала. В состав электронной схемы входит детектор средневыпрямленных значений отградуированный в среднеквадратичных значениях.

Датчики выпускаются на несколько диапазонов измеряемых токов: 5 А, 10 А, 20 А, 50 А, 100 А, 200 А, 300 А.

Может крепиться на DIN-рейку при помощи промежуточной планки.

## Основные технические характеристики:

Характеристика	ДТТ-03Т (до 100А)	ДТТ-03Т (свыше 100А)
Диапазон измеряемых токов, А	0...5, 0...10, 0...20, 0...50, 0...100	0...150, 0...200, 0...300
Допустимая перегрузка по измеряемому току, разы	1,5	
Диапазон рабочих температур, °С *	- 10 ... 80 (- 40 ... 80)	
Основная погрешность измерения для частоты 50 Гц не более, %	0,5	
Нелинейность выходной характеристики, не более, %	0,2	
Полоса пропускания, Гц	20-5000	
Номинальный выходной сигнал, В(мА) **	(4/20)	
Источник питания, В	+15 ... +30	
Ток потребления, мА	7/24	
Диаметр отверстия под токовую шину, мм ***	14	
Габаритные размеры, мм	70x55x34	
Масса, г	100	

По требованию заказчика возможно:

\* - изготовление датчиков с расширенным диапазоном рабочих температур

\*\* - изготовление датчиков с другим номиналом выходного сигнала

\*\*\* - изготовление датчиков с увеличенным отверстием под токовую шину

## ДАТЧИКИ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ (ОДНОФАЗНЫЕ И ТРЕХФАЗНЫЕ) ДНТ



Датчики (преобразователи измерительные) предназначены для преобразования напряжения переменного тока в стандартный токовый сигнал 4/20 мА с гальванической развязкой входной цепи и цепей контроля.

ДНТ-051 предназначен для работы в однофазных цепях; ДНТ-053 - для работы в трехфазных цепях и содержит три независимых, гальванически изолированных канала, каждый из которых идентичен схеме датчика ДНТ-051. Питание преобразователей осуществляется по токовой петле 4/20 мА. Монтируются ДНТ на DIN-рейку.

## Основные технические характеристики:

Характеристика	ДНТ-051	ДНТ-053
Диапазон измеряемых напряжений, В	0...50; 0...100; 0...250; 0...500	0...250 (трехфазное)
Допустимая перегрузка по измеряемому напряжению, разы	1,3	
Входной номинальный ток, I <sub>ном</sub> , мА	1	
Диапазон рабочих температур, °С	0...+70; (-40...+70)	
АЧХ в пределах 1%, не более, кГц	0,02...10	
Основная погрешность измерения для частоты 50 Гц не более, %	0,5	
Нелинейность выходной характеристики, не более, %	0,3	
Номинальный выходной ток, мА	4/20	
Максимальный выходной ток, мА	25	
Пробивное напряжение вход-выход, кВ	1	
Напряжение питания, В	9...36	
Габаритные размеры, мм	95x54x65	
Масса, г	210	

## ДАТЧИКИ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОЙ МОЩНОСТИ ДИМ-200



Датчики (измерительные преобразователи) предназначены для преобразования активной мощности, потребляемой нагрузкой в цепях переменного тока частоты 50 Гц и постоянного тока, в пропорциональный сигнал токового интерфейса 0-20 мА или 4-20 мА, гальванически изолированного от измерительных цепей.

Датчики-преобразователи выпускаются на несколько диапазонов измеряемой активной мощности токов: 20 кВт, 200 кВт. Они предназначены для работы в составе измерительных и управляющих систем. Датчики ДИМ используют внешний источник питания. Состоят из замкнутого магнитопровода с двумя зазорами, в которых размещены датчики Холла и печатной платы, на которой установлены элементы электронной схемы обработки сигнала.



## Основные технические характеристики:

Характеристика	ДИМ-200 (диам. отв. 20 мм)	ДИМ-200 (диам. отв. 30 мм)	ДИМ-200 (диам. отв. 40 мм)
Диапазон измеряемых мощностей, кВт	0-200		
Выходной сигнал датчика, мА	4/20		
Основная приведенная погрешность, не более, %	2		
Напряжение питания, В	+/-15 (+/-5%)		
Габаритные размеры, мм	101x90x68	115x95x102	120x110x106
Диаметр отверстия под токовую шину, мм	20	30	40
Масса, г	500	600	700

## ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА Е858



### Назначение и описание:

Преобразователи предназначены для линейного преобразования частоты переменного тока в унифицированные выходные сигналы постоянного тока. Преобразователи могут применяться в системах автоматического регулирования и управления объектов электроэнергетики. В данном типе преобразователей применяется цифровая обработка сигнала.

Преобразователи изготавливаются в соответствии с требованиями ТУ 4227-010-49501860-2004.

Краткие технические характеристики:

Габаритные размеры 70x80x77 мм

Масса не более 0,5 кг.

Питание от измеряемой цепи.

Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении входного сигнала от нулевого значения до любого значения рабочего диапазона – не более 0,5 с.

Время установления рабочего режима – не более 30 мин.

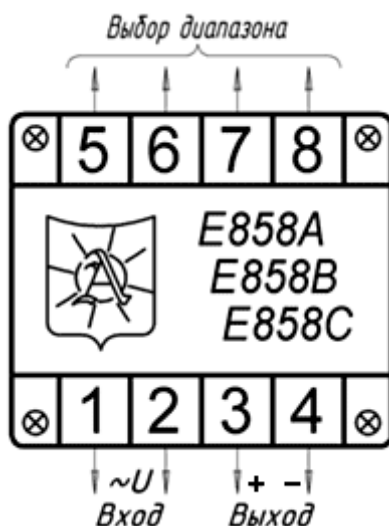
Средняя наработка на отказ – не менее 50 000 ч.

Средний срок службы – не менее 10 лет.

№	Тип	Входные параметры			I вых., мА	Рпотр. по изм. цепи, ВА	Класс точности
		F, Гц*	Uном, В	U, В			
3	E858B1	49..51, 48..52, 45..55, 59..61, 58..62,	100	85..115	4..20	не более 2	0,02
4	E858B2	55..65	220	187..253	4..20		

Примечание: \*Диапазон измеряемой частоты на всех моделях преобразователей E858 выбирается путём установки внешних перемычек или дистанционно и может быть изменён самим потребителем в соответствии с его требованиями.

#### НУМЕРАЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ E858:



## ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕСА (СИЛЫ) С ВЕРХНИМ ПРЕДЕЛОМ ОТ 3 ДО 75 КГ.

### ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЙ ДАТЧИК СИЛЫ ТИПА Т24А



#### Назначение:

Тензорезисторный датчик силы типа Т24А представляет консольную балку изгиба типа «параллелограмм» ( Single Point ). Тензодатчик используется при изготовлении платформенных весов, лотковых расходомеров для сыпучих продуктов, подвески малых бункеров, дозаторов и т.п. с размером грузоприемной платформы до 400 x 400.

Вид и уровень взрывозащиты по ГОСТ 51330.0 (МЭК 60079-0-98) — 0ExiallCT6 X.

Датчик используется в весах ВПА, бункерных весах «Поток», дозаторах «Гамма», «Дельта» и тензометрических весоизмерительных электронных устройствах (ТВЭУ).

## Достоинства:

- Нечувствителен к смещению линии действия силы
- Грузоприемная платформа или грузоприемное устройство другого типа устанавливаются только на одном датчике
- Степень защиты оболочкой IP66
- Высокая надежность – в конструкции датчика используются тензорезисторы, микропровод, клей, герметик и регулировочные резисторы лучших мировых производителей
- Уровень взрывозащиты 0ExiaIICT6 X
- Рабочий диапазон температур от -20 до +50°C

Датчики выпускаются по ГОСТ 30129-96, ГОСТ 28836-90.

Датчики сило- и весоизмерительные серии Т внесены в Госреестр средств измерения РФ под № 19760-04.

Датчики сило- и весоизмерительные серии Т внесены в Госреестр средств измерения Р.Беларусь под № РБ 03 03 1602 04.

## Технические характеристики:

Наибольший предел измерения (НПИ), кг	3; 7; 10; 20		50; 75	
Размеры грузоприемной платформы, мм	350 x 350		400 x 400	
Класс точности по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)	C1	C3	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000	1000	3000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	2 ±0,2	2 ±0,2	2 ±0,2	2 ±0,2
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	±10	±10	±10	±10
Комбинированная погрешность, % от РКП	<±0,030	<±0,020	<±0,030	<±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	<±0,050	<±0,017	<±0,050	<±0,017
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°С	<±0,010	<±0,004	<±0,010	<±0,004
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°С	<±0,003	<±0,001	<±0,003	<±0,001
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12			
Сопrotивление входное, Ом	415 ±15			
Сопrotивление выходное, Ом	35 0 ±3			
Сопrotивление изоляции, ГОм	>2			
Диапазон термокомпенсации, °С	-10... +40			
Рабочий диапазон температур, °С	-20... +50			
Диапазон температур хранения, °С	-30... +70			
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP66			
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25			
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300			
Материал датчика	Алюминевый сплав			
Масса датчика, кг	0,15		0,3	
Длина кабеля, м	0,5		1,0	

## Стандартная комплектация:

- Тензодатчик
- Класс точности С3 по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)
- Длина кабеля 0,5 и 1м
- Паспорт
- Гарантия 12 мес.

## Дополнительная комплектация:

- Класс точности С1 по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)

# ДАТЧИКИ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ВЕСА (СИЛЫ) С ВЕРХНИМ ПРЕДЕЛОМ ОТ 100 КГ ДО 7 ТОНН.

---

## ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЙ S-ОБРАЗНЫЙ ДАТЧИК СДВИГА С2, С2А

---



### Назначение:

Тензодатчики предназначены для измерения усилий сжатия и растяжения и используются в бункерных весах, дозаторах, а также при взвешивании баков и других емкостей, подвешиваемых на вертикальных тягах.

### Описание:

Тензорезисторные датчики силы типа С2, С2А представляют собой S-образные датчики сдвига. Упругий элемент датчика С2 на номинальные нагрузки от 0,5 до 7т выполнен из легированной стали. Датчик С2А предназначен для измерения усилий до 100 и 200 кг и изготавливается из алюминиевого сплава.

Вид и уровень взрывозащиты по ГОСТ 51330.0 (МЭК 60079-0-98) — 0ExiallCT6 X. Датчик широко применяется в тензометрических весоизмерительных электронных устройствах (ТВЭУ).

### Достоинства:

- Степень защиты оболочкой IP65
- Высокая точность – класс С3
- Высокая надежность – в конструкции датчика используются тензорезисторы, микропровод, клей, герметик и регулировочные резисторы лучших мировых производителей
- Уровень взрывозащиты **0ExiallCT6 X**

Датчики выпускаются по ГОСТ 30129-96, ГОСТ 28836-90.

Датчики серии С внесены в Госреестр средств измерения РФ под № 19759-05.

Датчики серии С внесены в Госреестр средств измерения Р.Беларусь под № РБ 03 02 1601 02.

## Технические характеристики:

	C2A		C2	
	0,1; 0,2		0,5; 1; 2; 3; 5; 7	
Наибольший предел измерения (НПИ), т	0,1; 0,2		0,5; 1; 2; 3; 5; 7	
Класс точности по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)	C1	C3	C1	C3
Число поверочных интервалов	1000	3000	1000	3000
Минимальный поверочный интервал	НПИ/5000	НПИ/10000	НПИ/5000	НПИ/10000
Рабочий коэффициент передачи (РКП), мВ/В	1 ±0,0025	1 ±0,0010	2 ±0,004	2 ±0,002
Начальный коэффициент передачи (НКП), % от РКП	<3	<3	<3	<3
Комбинированная погрешность, % от РКП	< ±0,040	< ±0,020	< ±0,040	< ±0,020
Ползучесть (30 мин.), % от РКП	< ±0,049	< ±0,025	< ±0,049	< ±0,025
Изменение НКП от температуры, % от РКП/°С	< ±0,0028	< ±0,0014	< ±0,0028	< ±0,0014
Изменение РКП от температуры, % от РКП/°С	< ±0,0022	< ±0,0011	< ±0,0022	< ±0,0011
Наибольшее напряжение питания постоянного тока, В	12			
Сопrotивление входное, Ом	390 ±15		380 ±5	
Сопrotивление выходное, Ом	350 ± 1			
Сопrotивление изоляции, ГОМ	>5			
Диапазон термокомпенсации, °С	-10... +40			
Рабочий диапазон температур, °С	-20... +40			
Диапазон температур хранения, °С	-40... +50			
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP65			
Допустимая перегрузка в течение не более 1 часа, % от НПИ	25			
Разрушающая нагрузка, % от НПИ	300			
Материал датчика	Алюминевый сплав/Легированная сталь			
Масса датчика, кг	0,5		1,5; 4,0	
Длина кабеля, м	3		3; 10	

## Силопередающие устройства:

Для реализации заявленной точности измерения необходимо обеспечить отсутствие на силовом входе боковых сил и моментов

Для встраивания датчиков типа C2 и C2A в системы используется проушина со сферическим подшипником C2/ШЗ.

## Стандартная комплектация:

- Тензодатчик
- Класс точности C3 по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)
- Длина кабеля 3м
- Паспорт
- Гарантия 12 мес.

## Дополнительная комплектация:

- Класс точности C1 по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р60)
- Длина кабеля 3... 50м
- Исполнение из нержавеющей стали