

# ИТЦ 420/МЗ-5

## Измеритель технологический цифровой



- 4-разрядный светодиодный измеритель (индикатор)
- Питание от токовой петли 4...20 мА
- ЭМС — III-A
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex (0ExIaIICT6 X), Exd (1ExdIICT6 X)
- Внесены в Госреестр средств измерений под № 61994-15, ТУ 4221-133-13282997-2015

### Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений № 61994-15
- Сертификат соответствия техническому ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00157/20
- Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» № ЕАЭС RU C-RU.ПБ98.В.00220/21
- Казахстан. Разрешение на применение технических устройств

### Назначение

Измеритель технологический цифровой ИТЦ 420/МЗ-5 (далее — ИТЦ) предназначен для измерения и индикации любой физической величины, преобразованной в унифицированный сигнал 4...20 мА.

ИТЦ применяются в различных технологических процессах в промышленности и энергетике.

Взрывобезопасные исполнения прибора Ex (0ExIaIICT6 X) и Exd (1ExdIICT6 X) делают его незаменимым в химической промышленности, газовой промышленности, на нефтеперерабатывающих предприятиях, в системах транспортировки и на объектах хранения нефтепродуктов, а также на других предприятиях, где необходима индикация измеренной величины непосредственно во взрывоопасной зоне.

### Краткое описание

- ИТЦ является микропроцессорным, переконфигурируемым потребителем изделием. Входные и выходные цепи ИТЦ гальванически развязаны между собой;
- на лицевой панели ИТЦ расположена 2-кнопочная клавиатура, позволяющая изменять диапазон измерений, количество знаков после запятой, выбирать линейную или корнеизвлекающую зависимость измеряемой величины от входного сигнала; контролировать собственную температуру прибора;
- отображение значения измеряемого параметра в цифровом виде осуществляется на 4-разрядном светодиодном индикаторе красного цвета с высотой цифр 14 мм;
- ИТЦ обеспечивает контроль выхода входного сигнала за пределы диапазона преобразования (3...25 мА), выдерживает пятикратную перегрузку по входному сигналу (120 мА).

### Основные характеристики

- питание от токовой петли 4...20 мА, потребляемая мощность — не более 0,175 Вт;
- падение напряжения на ИТЦ между клеммами +I<sub>вх</sub> и +I<sub>вых</sub> не более:
  - $(9 - (I_{вх} - 3) / 3)$  В при  $I_{вх} = 3...15$  мА;
  - 5 В при  $I_{вх} = 15...20$  мА;
  - $(5 + (I_{вх} - 20) / 5)$  В при  $I_{вх} = 20...25$  мА;
- электромагнитная совместимость (ЭМС) — III-A (группа исполнений III по устойчивости к помехам, критерий качества функционирования А);
- степень защита от пыли и влаги — IP65;
- вид монтажа — на стену или на трубу  $\varnothing 50$  мм;

## Измеритель технологический цифровой ИТЦ 420/М3-5

- масса — 1,2 кг;
- межповерочный интервал:
  - 3 года (для ИТЦ с классом точности А);
  - 5 лет (для ИТЦ с классом точности В);
- гарантийный срок — 24 месяца (с момента ввода в эксплуатацию) или 36 месяцев (с момента отгрузки), расширенный гарантийный срок — по согласованию.

### Варианты исполнения

Таблица 1

Варианты исполнения	Маркировка	Код при заказе
Общепромышленное*	—	—
Взрывозащищенное «искробезопасная электрическая цепь»	0ExIICT6 X	Ex
Взрывозащищенное «взрывонепроницаемая оболочка»	1ExdIICT6 X	Exd

\* — базовое исполнение.

### Климатические исполнения

Таблица 2

Вид (группа) климатического исполнения	ГОСТ	Предельные значения температур окружающего воздуха при эксплуатации, °С	Код при заказе	Класс точности
T3	ГОСТ 15150-69	-25...+70	t2570 T3	А или В
TB3			t2570 TB3	
C2	ГОСТ Р 52931-2008		t2570*	
T3	ГОСТ 15150-69	-50...+80	t5080	В

\* — базовое исполнение.

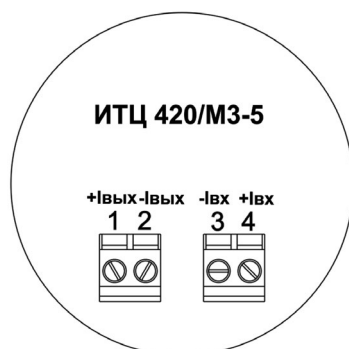
### Метрологические характеристики

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измеряемой величины для класса точности:

- А —  $\pm(0,1 + *)$  %
- В —  $\pm(0,2 + *)$  %

\* — одна единица младшего разряда, выраженная в процентах от диапазона преобразования

### Вид сзади на клеммные колодки

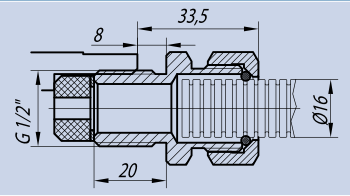
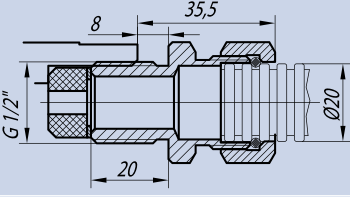
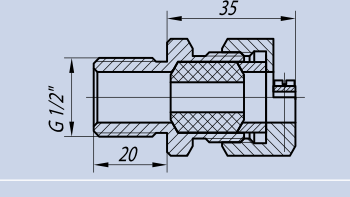
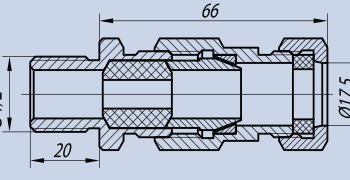
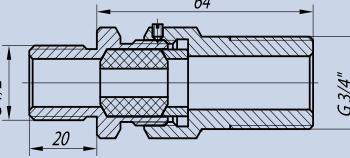
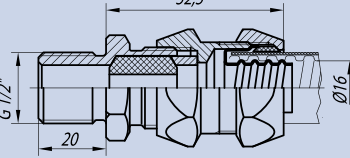
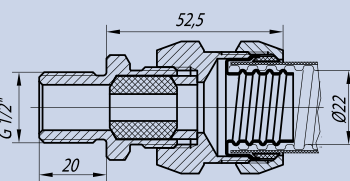


### Тип кабельного ввода для подсоединения

Таблица 3

Код при заказе	Внешний вид, габариты	Описание	Исполнение
PGM		Кабельный ввод VG NPT 1/2"-MS 68 (металл) (IP65) Диаметр кабеля 4...8 мм Кабельный ввод VG NPT 1/2"-K 68 (металл) (IP65) Диаметр кабеля 4...8 мм	ОП, Ex
KBM-15 KBM-16		Кабельный ввод под металлорукав. Металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15...16 мм. (IP65)	
KBM-20 KBM-22		Кабельный ввод под металлорукав. Металлорукав МГ22. (IP65)	

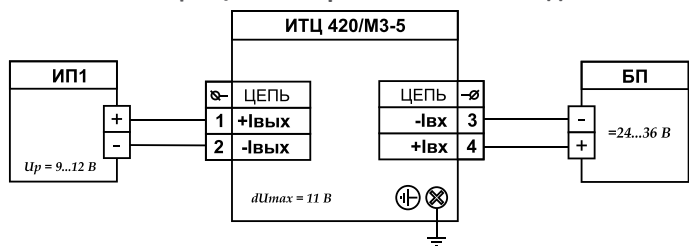
# Измеритель технологической цифровой ИТЦ 420/МЗ-5

Код при заказе	Внешний вид, габариты	Описание	Исполнение
КВП-16		Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 16 мм (IP65)	ОП, Ex
КВП-20		Кабельный ввод под пластиковый рукав. Труба гофрированная ПВХ 20 мм (IP65)	
К13		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 мм и для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 мм с броней (экраном) Ø10...13 мм (IP65)	ОП, Ex, Exd
КБ13		Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...10 мм с броней (экраном) Ø10...13 мм (D = 13,5 мм) (IP65)	
КБ17		Кабельный ввод для бронированного (экранированного) кабеля Ø6...13 мм с броней (экраном) Ø10...17 мм (D = 17,5 мм) (IP65)	
КТ1/2		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 мм, с трубной резьбой G 1/2" (IP65)	
КТ3/4		Кабельный ввод для небронированного кабеля Ø6...13 мм, с трубной резьбой G 3/4" (IP65)	
КВМ-15Вн КВМ-16Вн		Кабельный ввод под металлорукав для исполнения Exd. Металлорукав МГП15 в ПВХ оболочке 15...16 мм. (IP65)	
КВМ-20Вн КВМ-22Вн		Кабельный ввод под металлорукав для исполнения Exd. Металлорукав МГП20 в ПВХ оболочке 20 мм	

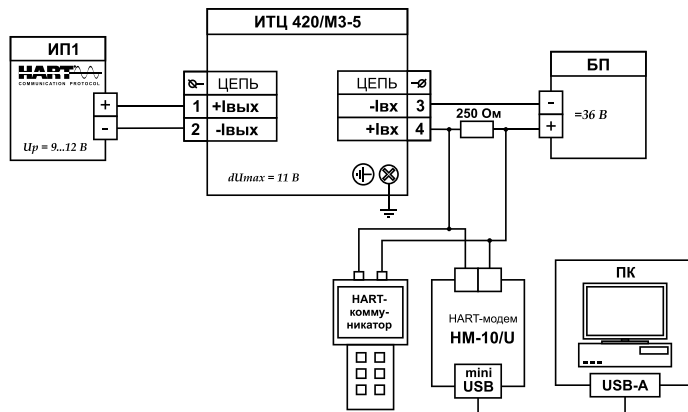
# Измеритель технологический цифровой ИТЦ 420/МЗ-5

## Схемы электрические подключений

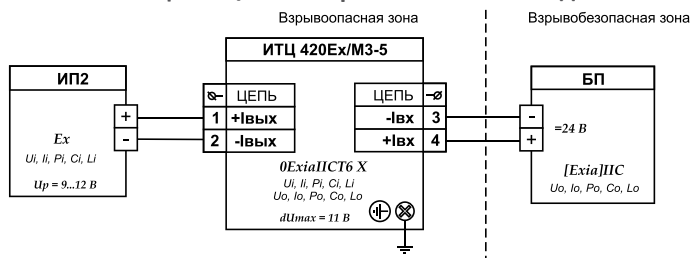
ИТЦ420/МЗ-5 через кабельный ввод



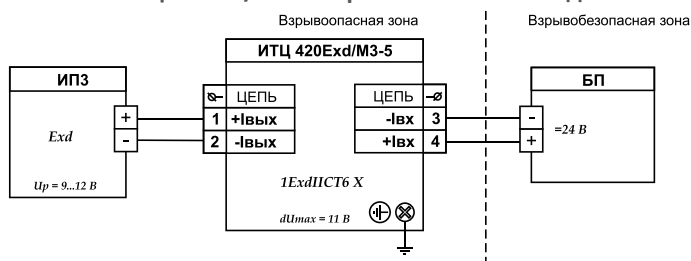
ИТЦ420/МЗ-5 через кабельный ввод с использованием HART-сигнала через HART-модем или коммуникатор



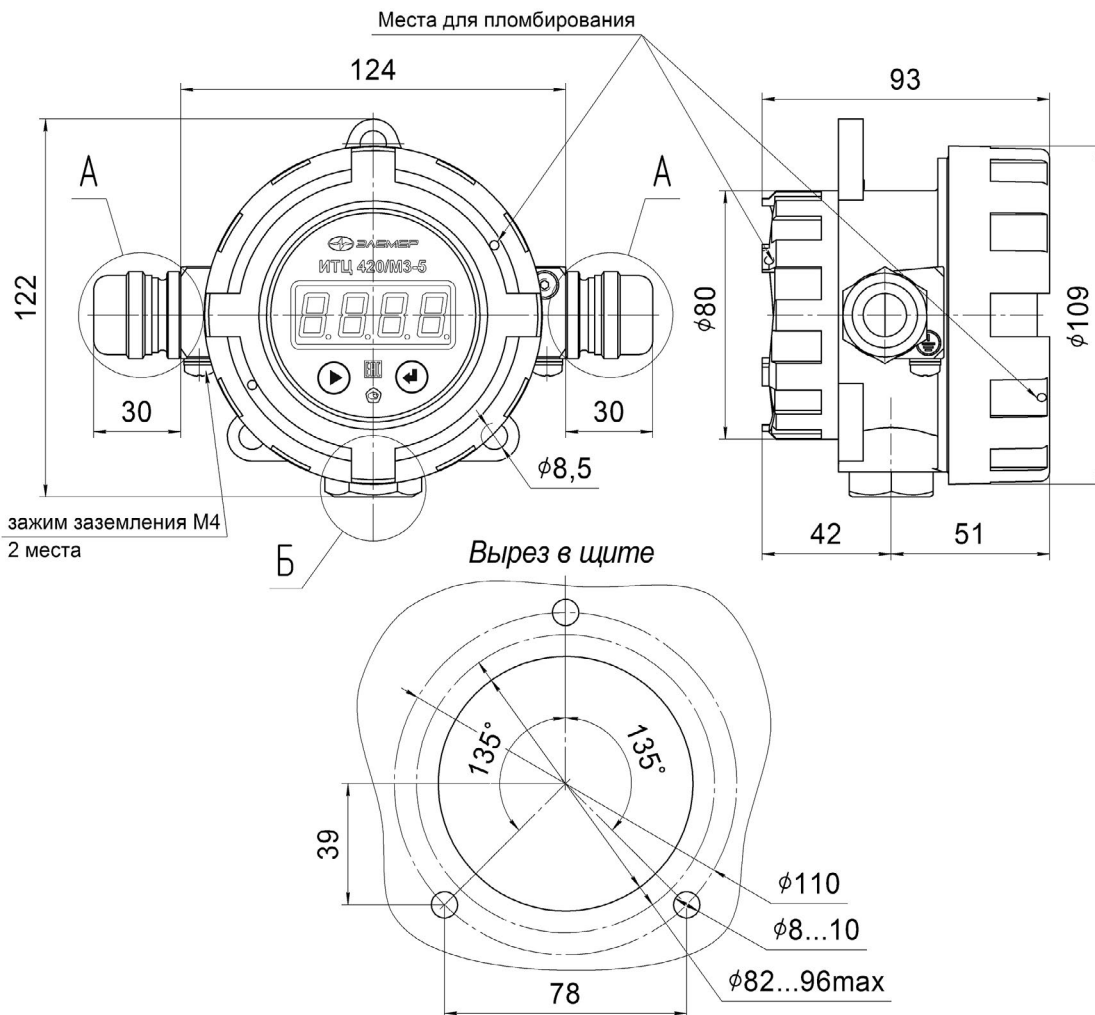
ИТЦ420Ex/МЗ-5 через кабельный ввод



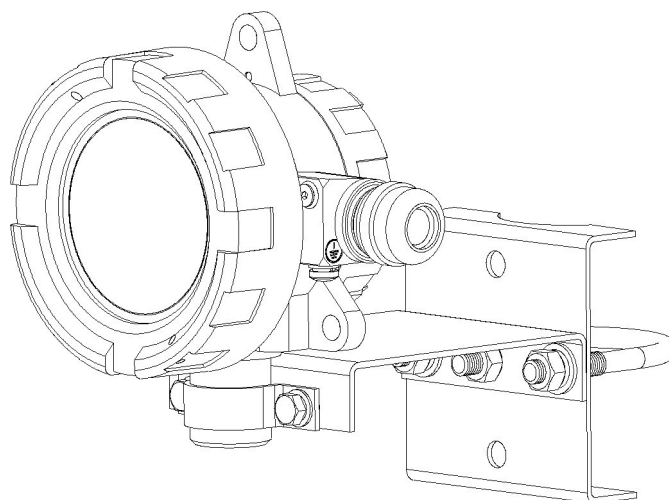
ИТЦ420Exd/МЗ-5 через кабельный ввод



## Габаритные размеры



ВТОРИЧНЫЕ ПРИБОРЫ



### Пример заказа

#### Базовое исполнение

ИТЦ 420	—	М3-5	В	t2570	PGM	—	—	—	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

#### Исполнение с учетом всех позиций формы заказа (специальное исполнение)

ИТЦ 420	Exd	М3-5	В	t5080	К-13	КР1	360П	ГП	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1. Тип прибора
2. Вариант исполнения (таблица 1)
3. Код модификации: М3-5
4. Класс точности:
  - А —  $\pm 0,1\%$
  - В —  $\pm 0,2\%$
- Базовое исполнение
5. Климатическое исполнение (таблица 2)
6. Тип подсоединения (таблица 3)
7. Кронштейн для крепления на трубу  $\varnothing 50$  мм (код при заказе — КР1)
8. Дополнительные стендовые испытания в течение 360 ч (код при заказе — 360П)
9. Госповерка (код при заказе — ГП)
10. Обозначение технических условий (ТУ 4221-060-13282997-04)