



ЗАКАЗАТЬ

Цифровые измерители ИДЦ1 совместно с первичным преобразователем (датчиком) используются для измерения и регулирования различных физических величин, значение которых внешним датчиком может быть преобразовано в сигналы постоянного тока или напряжения.

Прибор ИДЦ1 может быть использован для измерения и регулирования технологических процессов в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства.

Цифровые измерители ИДЦ1 выпускаются согласно ТУ 4217-034-46526536-2012.

Прибор ИДЦ1 зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений.

Прибор может применяться на промышленных объектах, подконтрольных Ростехнадзору.

Функциональные возможности:

- Измерение температуры или других физических величин (давления, влажности, расхода, уровня и т.п.) с помощью датчика, подключаемого к входу прибора.
- Регулирование измеряемой величины по двухпозиционному (релейному) закону.
- Отображение текущего измеренного значения на цифровой индикатор и его запись в энергозависимую память.

Особенности прибора:

- Измерение сигналов 0...20 мА, 4...20 мА, 0...1 В, 0...10 В.
- Сигнализация входа измеряемого параметра в заданную пользователем зону (П- и U-образные логики).
- Фиксация на дисплее и в памяти прибора текущего измеренного значения по нажатию «HOLD».
- Крупный 4-разрядный цифровой индикатор 114×40 мм, размер отображаемых значений (цифр) 40×20 мм.
- Масштабирование измеряемого сигнала в нужный для индикации диапазон.
- Съёмные клеммные соединители для всех контактов, что существенно облегчает монтаж и демонтаж прибора в щите.
- Возможность проведения измерений в труднодоступных местах, помещениях с ограниченным доступом (например, в стерильных помещениях или опасных зонах).

Технические характеристики

Наименование	Значение
Эксплуатационная законченность	изделие второго порядка
Диапазон напряжения питания постоянного тока	10,5...30 В (номинальное значение 24 В)
Максимальная потребляемая мощность, не более	2 ВА
Количество каналов (входов)	1
Время опроса входа, не более	1 с
Диапазоны входных сигналов:	
– постоянного напряжения	0...1 В; 0...10 В
– постоянного тока	0...5 мА; 0...20 мА; 4...20 мА
Входное сопротивление прибора в режиме измерения сигнала 0...10 В	99,9 кОм
Входное сопротивление прибора в режиме измерения сигнала 0...20 мА	121 Ом

Количество выходных устройств (тип)	2 (оптопара транзисторная п-р-п-типа)
Характеристики коммутируемого выходным устройством сигнала: – постоянный ток, не более – напряжение, не более	400 мА 60 В
Предел допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной на каждые 10°С изменения температуры, не более	0,5 предела допускаемой основной приведенной погрешности
Индикация прибора: – параметры индикатора – габариты индикатора – габариты цифр	4-разрядный, масштабируемая индикация 114×40 мм (1 сегмент 21×40 мм) 40×20 мм
Степень защиты корпуса: – со стороны лицевой панели – со стороны задней и боковых поверхностей	IP54 IP20
Электрическая прочность изоляции	должна обеспечивать отсутствие пробоев и поверхностного перекрытия изоляции в течение не менее 1 минуты электрических цепей между собой и относительно корпуса при испытательном напряжении в соответствии с ГОСТ 22261-94
Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей относительно корпуса и между собой, не менее	20 МОм в нормальных климатических условиях и не менее 5 МОм при температуре, соответствующей верхнему значению рабочих условий
Устойчивость к механическим воздействиям	группа исполнения N2 по ГОСТ 22261
Устойчивость к воздействию одиночных механических ударов	удары с пиковым ускорением 50 м/сек ² и длительностью ударного импульса 0,5...30 мс
Время установления рабочего режима после включения напряжения питания, не более	5 мин
Рабочие условия эксплуатации: – вид помещения – температура окружающего воздуха – верхний предел относительной влажности – атмосферное давление	закрытые взрывобезопасные помещения без агрессивных паров и газов -20...+55°С не более 80% при +35°С и более низких температурах без конденсации влаги 84...106,7 кПа
Упаковка	производится согласно ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89; при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74
Условия хранения в таре	на стеллажах в помещении, исключающем присутствие агрессивных примесей в воздухе согласно условиям 1 по ГОСТ 15150-69
Условия транспортирования: – вид транспорта – крепление – условия транспортирования	в закрытом транспорте любого вида согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта поштучно или в контейнерах при температуре -25...+55°С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций согласно условиям 5 по ГОСТ 15150-69
Габаритные размеры и масса, не более	144×96×43 мм / 0,5 кг
Средняя наработка на отказ, не менее	50000 ч
Средний срок службы	10 лет
Гарантийный срок эксплуатации	24 мес со дня продажи

Входные сигналы и погрешность измерения

Сигнал	Значение единицы младшего разряда, ед. изм.	Предел основной приведенной погрешности
Сигнал постоянного напряжения: – 0...1 В – 0...10 В	0,001; 1,0* 0,001; 1,0*	±0,5% ±0,25%
Сигнал постоянного тока: – 0...5 мА – 0...20 мА – 4...20 мА	0,001; 1,0* 0,001; 1,0* 0,001; 1,0*	±0,25% ±0,25% ±0,25%

*Максимально возможный диапазон индикации составляет -9999...9999. При индицируемых значениях в диапазоне -9,999...9,999 цена единицы младшего разряда может составлять 0,001. При индицируемых значениях выше 999,9 и ниже -999,9 цена единицы младшего разряда равна единице.

Устройство и принцип работы

Входное устройство осуществляет функцию фильтрации входного сигнала от помех и преобразования сигналов датчиков в цифровые значения, передаваемые в блок цифровой обработки сигналов.

Блок цифровой обработки сигналов включает в себя цифровой фильтр и логическое устройство, которое в соответствии с настроенными функциональными параметрами формирует дискретные сигналы управления выходного устройства и индицируемую информацию.

Два выходных устройства предназначены для управления внешним оборудованием.

Блок управления включает в себя кнопки для ввода и изменения параметров прибора.

Блок индикации служит для отображения результатов измерения или параметров настройки прибора на четырехразрядном семисегментном световом индикаторе, а также состояний прибора с помощью светодиодных индикаторов красного свечения.

Вторичный источник питания осуществляет преобразование питающего напряжения для входного устройства, блока цифровой обработки, выходного устройства.

На лицевой панели прибора расположены элементы управления и индикации:

- четырехразрядный семисегментный цифровой индикатором;
- три светодиода;
- четыре кнопки.

Меры безопасности:

- По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- При эксплуатации, техническом обслуживании и поверке необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, Правил эксплуатации электроустановок потребителей и Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей.
- Запрещается прокладка линий управляющих сигналов в одном жгуте с силовыми проводами, создающими высокочастотные или импульсные помехи.
- Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электроэлементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т.п.

Стандартный комплект поставки:

- Измеритель цифровой с крупным индикатором ИДЦ1 — 1 шт.
- Паспорт и гарантийный талон — 1 экз.
- Руководство по эксплуатации — 1 экз.
- Комплект крепежных элементов — 1 к-т
- Методика поверки (по требованию заказчика) — 1 экз.

Схемы и чертежи

Рис. 1. Установка прибора щитового крепления Щ8

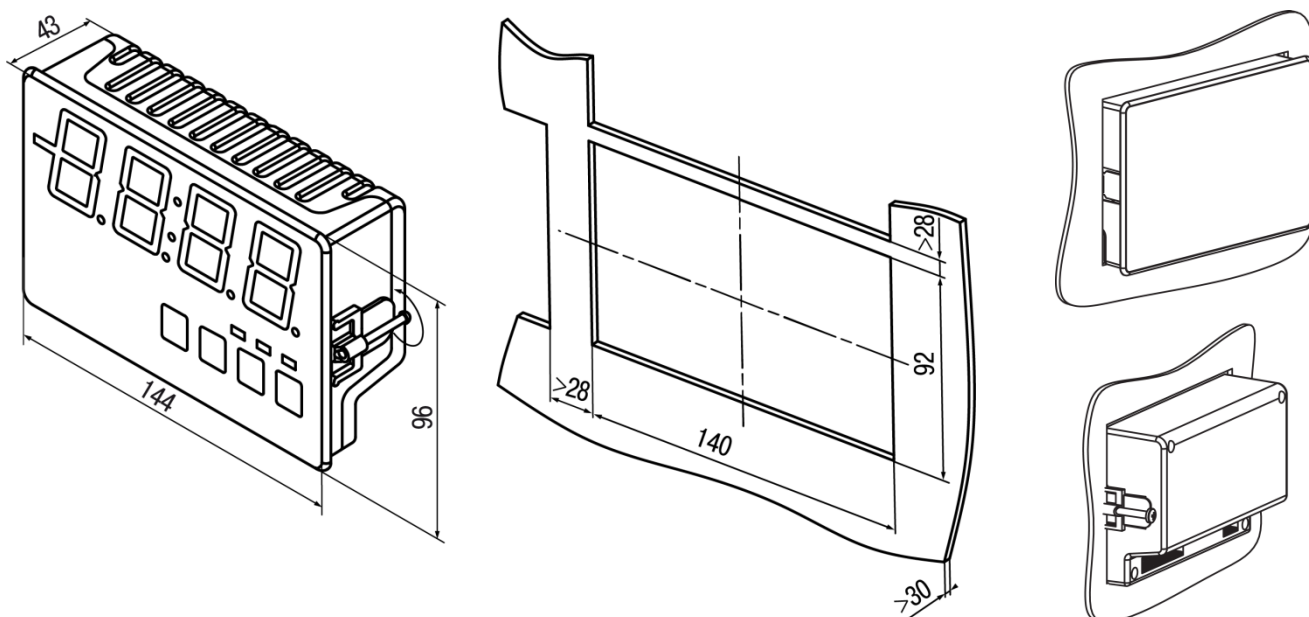


Рис. 2. Внешний вид лицевой панели прибора

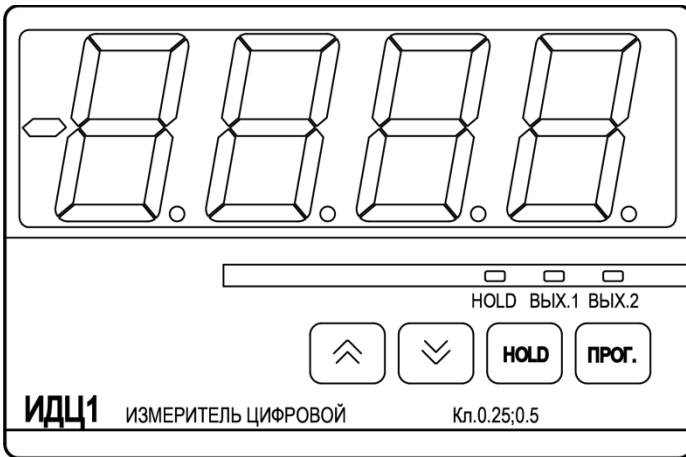
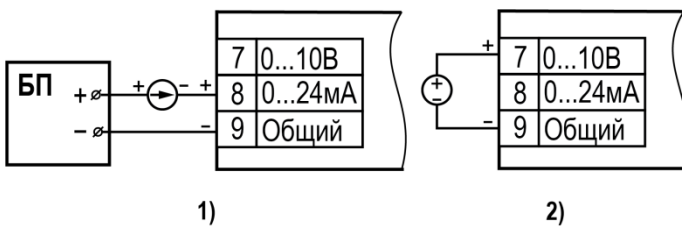


Рис. 4. Схема подключения к прибору



- 1) датчиков с выходными сигналами постоянного тока
0...5 мА, 0...20 мА и 4...20 мА;
2) датчиков с выходными сигналами постоянного
напряжения 0...1 В и 0...10 В

Рис. 6. Схема подключения коммутирующего устройства к прибору

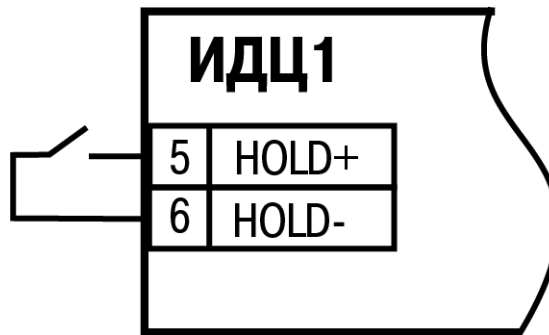


Рис. 7. Функциональная схема прибора

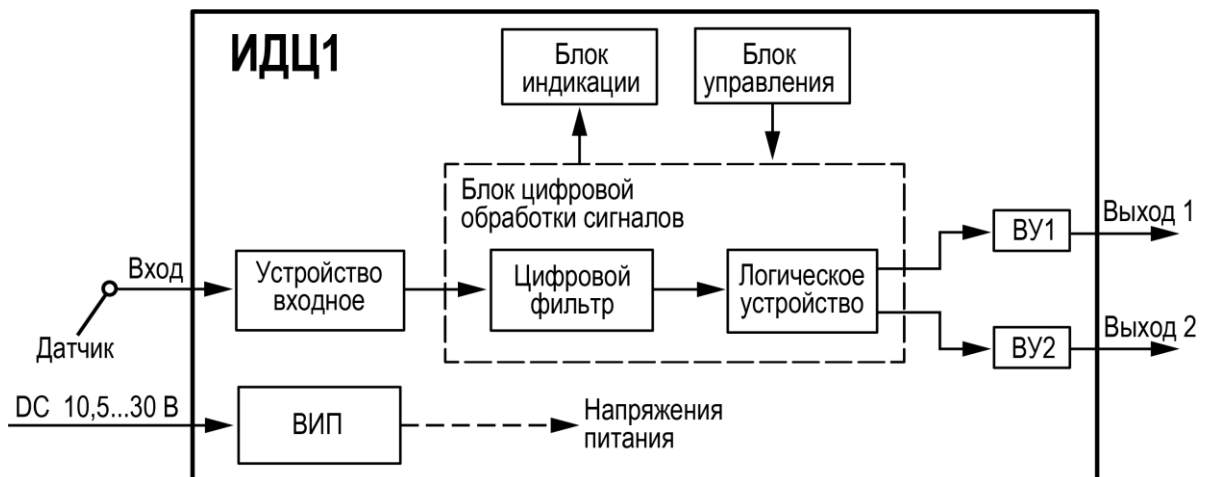


Рис. 3. Назначение контактов клеммника

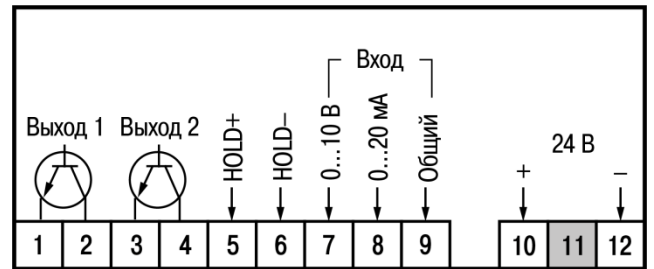


Рис. 5. Схема подключения реле к прибору

