



УМКТ(Д) измерители-регуляторы с блоком питания



Измерители-регуляторы УМКТ(Д) совместно с входными датчиками предназначены для контроля температуры, давления, влажности либо других физических величин, отображения их текущих значений на встроенном цифровом индикаторе и управления технологическими производственными процессами.

Заказать

sales@td-avtomatika.ru

Приборы могут использоваться в промышленности, коммунальном, сельском хозяйстве и других отраслях.

Функциональные параметры измерения и регулирования задаются пользователем при программировании и сохраняются при отключении питания в энергонезависимой памяти прибора.

УМКТ(Д) имеют встроенный источник питания 24В для питания активных датчиков.

УМКТ1(Д) — один универсальный вход по току.

УМКТ2(Д) — два универсальных входа по току.

Датчики с унифицированным выходом по току

| Тип датчика | Диапазон измерений | УМКТ2(Д) |
|-------------|--------------------|----------|
| 0...5 мА | 0...100% | I 0.5 |
| 0...20 мА | 0...100% | I 0.20 |
| 4...20 мА | 0...100% | I 4.20 |

Технические характеристики

| Наименование | Значение |
|---|-------------|
| Время опроса входных каналов, не более, сек | 0,05 |
| Предельно допустимая основная приведенная погрешность (без учета погрешности датчика), %, не хуже | 0,25 |
| Разрешающая способность, °С | |
| от -100°С до +750°С | 0,1 |
| ниже -100°С | 1 |
| Количество выходных каналов измерителя-регулятора | 2 |
| Максимальный ток, коммутируемый контактами реле, при ~220В 50Гц, А | 5 |
| Максимальный ток нагрузки транзисторной оптопары, при напряжении 50 В постоянного тока, мА | 50 |
| Максимальный ток нагрузки симисторной оптопары, при напряжении до 400 В, мА | 100 |
| Максимальный ток нагрузки выхода управления твердотельным реле, мА | 50 |
| Напряжение питания, В | ~110...~245 |
| Напряжение встроенного источника питания, В | =24 |
| Максимально допустимый ток источника питания, мА | 100 |
| Частота питающей электросети, Гц | 50 |
| Потребляемая мощность, не более, Вт | 5 |
| Условия эксплуатации: | |
| температура окружающей среды, °С | +5...+50 |
| относительная влажность воздуха (при t = 35°С), % | 30...80 |
| атмосферное давление, кПа | 86...107 |

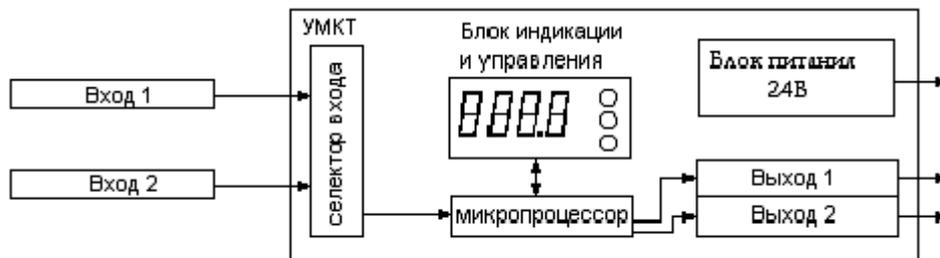


| | |
|--|------------|
| Степень защиты корпуса настенного исполнения (Н1) | IP54 |
| Степень защиты корпуса Щ2 со стороны передней панели | IP20 |
| Габаритные размеры корпуса Н1, мм | 138x105x59 |
| Габаритные размеры корпуса Щ2, мм | 96x48x100 |
| Масса прибора, не более, кг | 1 |

Принцип работы

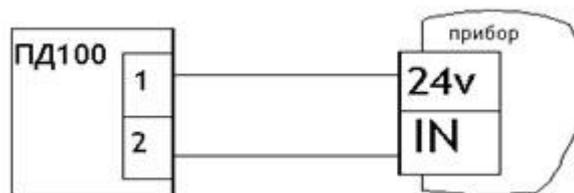
УМКТ состоит из одного или двух независимых входных каналов, селектора входов, блока индикации и управления, блока питания датчиков, двух независимых выходных каналов, микропроцессора.

- К селектору входов подключаются один или два датчика с унифицированным выходным сигналом тока или напряжения в любом сочетании.
- Блок индикации и управления служит для отображения текущих параметров, программирования и управления прибором.
- Два независимых выходных канала - для управления внешними устройствами.
- Микропроцессор по программе и в соответствии с запрограммированными пользователями функциональными параметрами производит обработку сигналов входных датчиков, цифровую фильтрацию измеренных значений, вывод данных на блок индикации, опрос кнопок управления, и формирует сигналы управления выходными устройствами.
- Встроенный источник питания 24 В применяется для питания активных датчиков.



Подключение датчиков с унифицированными выходными сигналами

Пример подключения датчика давления ПД-100:



Для питания датчиков с унифицированным выходом по току используется внутренний источник напряжения, величиной 24В.

Датчики с унифицированными выходными сигналами подключаются к УМКТ по двухпроводной схеме.

Устройства индикации и органы управления

- Т1 и Т2 (индикаторы зеленого цвета) – в режиме "работа" – индикация номера входного канала, измеренное значение, с которого отображается в данный момент, в режиме "программирование" – индикация входного канала, к которому подключено ВУ;
- Т1уст, ΔТ1, Т2уст, ΔТ2 (индикаторы зеленого цвета) – при программировании уставок - уставка для первого ВУ, дельта уставки первого ВУ, уставка для второго ВУ, дельта уставки второго ВУ соответственно;
- ВУ1 и ВУ2 (индикаторы красного цвета) – состояние ВУ1 и ВУ2 соответственно
- Количество выходных каналов измерителя-регулятора - 2



Выходные устройства

Измерители-регуляторы УМКТ1(Д) и УМКТ2(Д) имеют по два независимых выходных устройства, формирующие сигналы управления внешним оборудованием, обеспечивая независимое регулирование по двухпозиционному или трехпозиционному (с двумя уставками на один канал) закону в соответствии с заданной пользователем логикой работы выходных устройств.

Выходные устройства (дискретные, ключевого типа - электромагнитные реле, транзисторные оптопары, симисторные оптопары либо токовый выход управления твердотельным реле) используются для управления (включения/выключения) нагрузкой непосредственно, или через более мощные управляющие элементы (пускатели, реле, тиристоры или симисторы).

Пример использования измерителя-регулятора УМКТ1(Д)-Н1-Р совместно с датчиком давления ПД100-ДИ для контроля регулирования уровня заполнения водонапорной башни.



УМКТ1(Д)-Н1-Р – измеритель регулятор
ПД100-ДИ – датчик давления

Регулирование уровня осуществляется путем задания среднего уровня (определяется как среднее значение между max и min уровнем) на УМКТ1(Д)-Н1-Р. При достижении max – отключение насоса, min – включение насоса.

Варианты исполнения:

| Наименование | Описание |
|--------------|---|
| УМКТ1(Д)-Х-Х | Измеритель - регулятор одноканальный с универсальным входом, с блоком питания (корпус - Н1, Щ2), (выходы - Р, Т, С, К) |
| УМКТ2(Д)-Х-Х | Измеритель - регулятор двухканальный с универсальным входом, с блоком питания (корпус - Н1, Щ2), (выходы - Р, Т, С, К). |

Структура заказа

| УМКТ | 2 | Н1 | Р |
|--|---|----|---|
| Наименование модели | | | |
| Количество входных каналов (1,2) | | | |
| Тип корпуса: Н1 – настенный, с размерами 138x105x59 мм; Щ2 – щитовой, с размерами 96x48x100 мм | | | |

Типы встроенных выходных устройств прибора:

Р - реле электромагнитные;

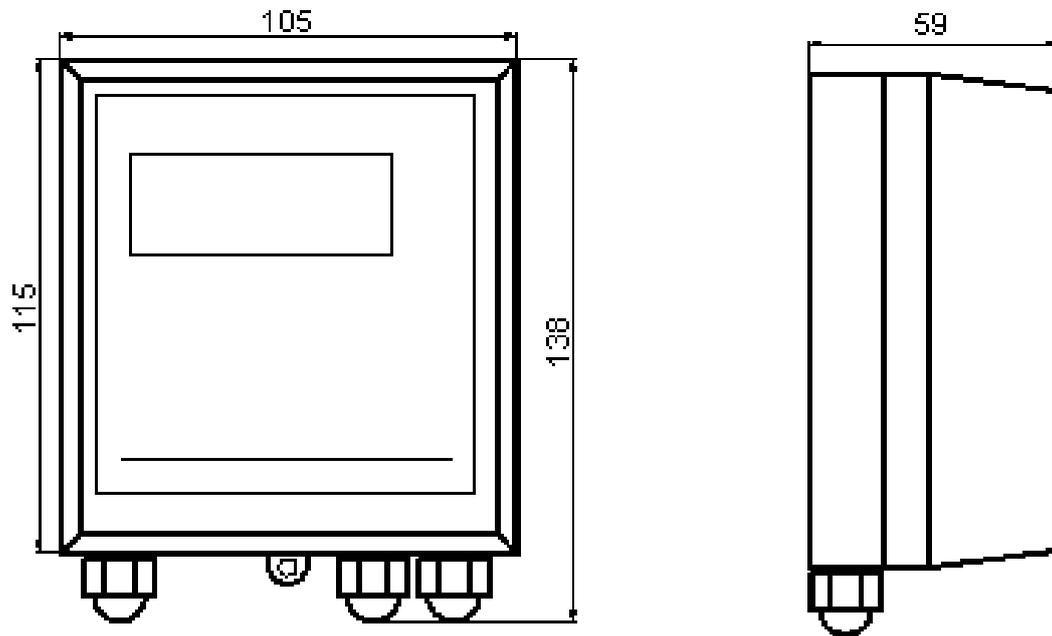
Т - транзисторные оптопары n-p-n структуры;

С - симисторные оптопары;

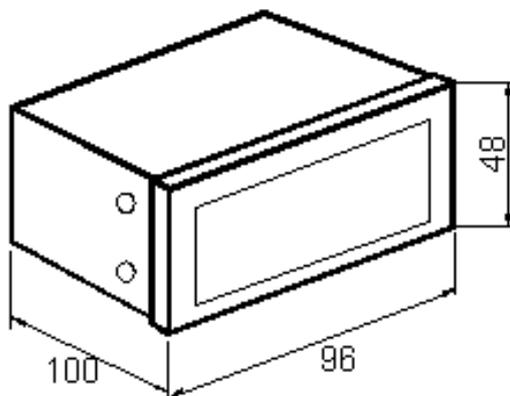
К - выход управления внешним твердотельным реле



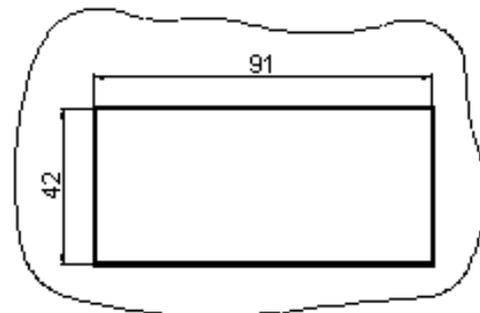
Габаритный чертеж



Эскиз корпуса настенного крепления Н1.



Эскиз корпуса щитового крепления Щ2



Вырез в щите под корпус Щ2