

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



- 8 функциональных серий
- 7 вариантов исполнения лицевой панели
- 1, 2, 4 измерительных канала
- до 3 управляющих выходов на канал
- более 100 моделей
- 5 лет гарантии

ПРЕИМУЩЕСТВА



прочный, надежный
металлический корпус



удобство считывания показаний



универсальные входы



модели с графическими шкалами



различные типы
выходного сигнала



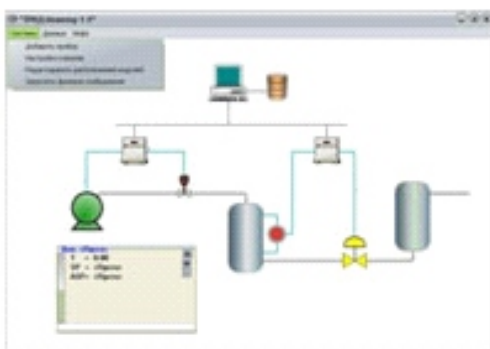
бесплатное программное
обеспечение ТРИД Монитор

RS-485
ModBus

интерфейс RS-485,
протокол обмена ModBus

Измерители-регуляторы ТРИД внесены в Госреестр СИ
за номером 82032-21. Межповерочный интервал 2 года.

Программное обеспечение для измерителей-регуляторов ТРИД Монитор



Программное обеспечение ТРИД Монитор предназначено для обработки, анализа и хранения результатов измерений на ПК.

ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

- Подключение до 40 приборов;
- Модульное отображение каналов с возможностью выбора размеров модуля индикации и его размещения в рабочем поле программы;
- Отображение принимаемых данных в виде графика;
- Сохранение в принимаемых данных в БД;
- Возможность фильтрации ранее принятых данных по дате и времени;
- Перенос данных из БД в файл формата Excel;
- Графическое отображение ранее собранных данных и возможность вывода на печать графика.

ПО размещено в открытом доступе на сайте www.tridpm.ru



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД114



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

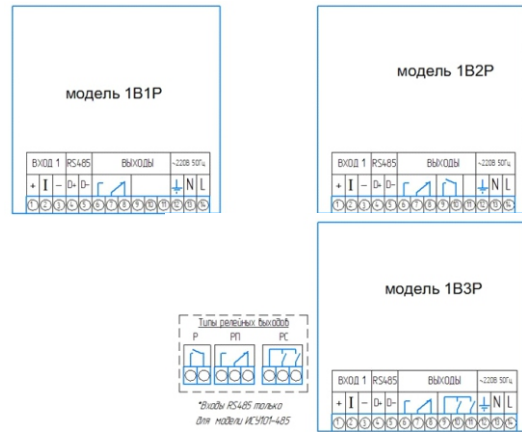
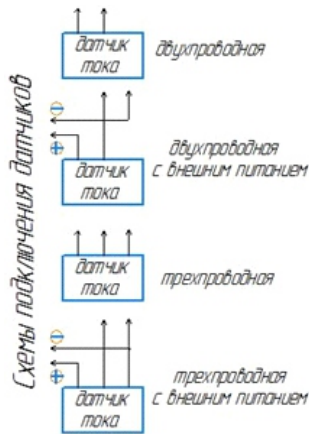
- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ С ДВУМЯ ОКНАМИ ИНДИКАЦИИ одновременно отображает параметр каждого датчика;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с двумя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Символы на дисплеях могут менять цвет, в зависимости от настроек (Например: в обычном режиме горит зеленым, в состоянии близком к аварийному горит желтым, и если авария, то красный);
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Выходные устройства ИСД112	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Класс точности	0,25	Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа	Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Модельный ряд	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТРИД ИСД114-1В3Р-485	
Материал корпуса	металл (дюраль)		
Тип монтажа	щитовой		
Время опроса	настраивается от 0,03 до 0,25		
Габаритные размеры	96x96x110 мм		
Номер в Госреестре СИ	82032-21		

код заказа

ТРИД ИСД114 - 1В хР - 485

- Серия терморегуляторов —
- ИСД - измеритель-сигнализатор давления —
- Количество универсальных входов —
- 1 —
- Количество релейных выходов —
- 1;2;3 —
- Наличие интерфейса RS485* —

* - допускается не указывать, если выход не установлен.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД144



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ С ЧЕТЫРЬМА ОКНАМИ ИНДИКАЦИИ одновременно отображает параметр каждого датчика;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

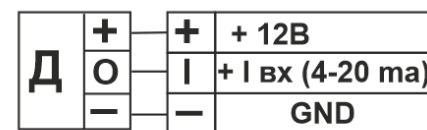
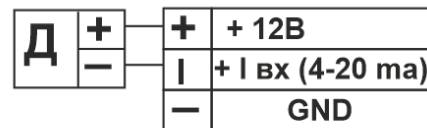
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ, РАСПОЛОЖЕНИЯ И СОСТАВ ВЫХОДОВ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
+U	I	-	+U	I	-	+U	I	-	+U	I	-	D-	D+	
Вход 1			Вход 2			Вход 3			Вход 4			RS485		
ИСД144-4В4Р-485														
выход 1			выход 2			выход 3			выход 4			~220 В, 50 Гц		
P		P		P		P						⊥	N	L
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Выходные устройства ИСД144	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Класс точности	0,25	Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа	Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Модельный ряд	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТРИД ИСД144-4В4Р-485	
Материал корпуса	металл (дюраль)		
Тип монтажа	щитовой		
Время опроса	настраивается от 0,03 до 0,25		
Габаритные размеры	96x96x110 мм		
Номер в Госреестре СИ	82032-21		



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД152



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- ТОКОВЫЙ ВХОД для подключения датчиков давления;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ОДНО-, ДВУХканальное исполнение;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с двумя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Символы на дисплеях могут менять цвет, в зависимости от настроек (Например: в обычном режиме горит зеленым, в состоянии близком к аварийному горит желтым, и если авария, то красный);
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

ТАБЛИЦА РЕГИСТРОВ MODBUS

Адрес	Доступ	Назначение
000h	чтение	измеренное значение , канал 1 (младшие 16 бит)
0001h	чтение	измеренное значение , канал 1 (старшие 16 бит)
0002h	чтение	измеренное значение , канал 2 (младшие 16 бит)
0003h	чтение	измеренное значение , канал 2 (старшие 16 бит)
0020h	чтение	позиция десятичной точки, канал 1
0021h	чтение	позиция десятичной точки, канал 2
0040h	чтение/запись	уставка сигнализации А, канал 1 (младшие 16 бит)
0041h	чтение/запись	уставка сигнализации А, канал 1 (старшие 16 бит)
0042h	чтение/запись	уставка сигнализации А, канал 2 (младшие 16 бит)
0043h	чтение/запись	уставка сигнализации А, канал 2 (старшие 16 бит)
0050h	чтение/запись	уставка сигнализации В, канал 1 (младшие 16 бит)
0051h	чтение/запись	уставка сигнализации В, канал 1 (старшие 16 бит)
0052h	чтение/запись	уставка сигнализации В, канал 2 (младшие 16 бит)
0053h	чтение/запись	уставка сигнализации В, канал 2 (старшие 16 бит)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

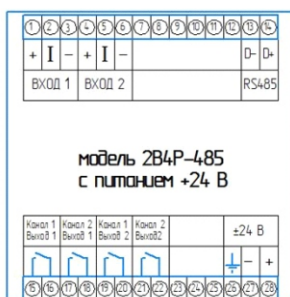
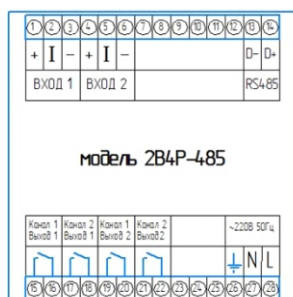
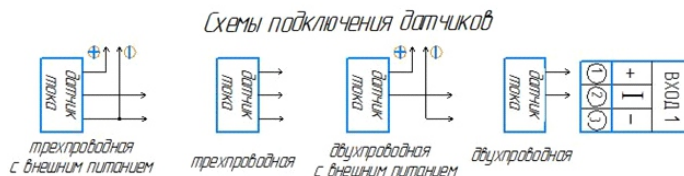


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,25
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

ИСД152	2B4P
Электромагнитное реле замыкающий контакт (220 В/5 А)	4

Выходные устройства ИСД152

Тип датчика	Диапазон измерений
Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа

Модельный ряд (с интерфейсом)

ТРИД ИСД 152-2B4P-485



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД322



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- ТОКОВЫЙ ВХОД для подключения датчиков давления;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ОДНО-, ДВУХканальное исполнение;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.

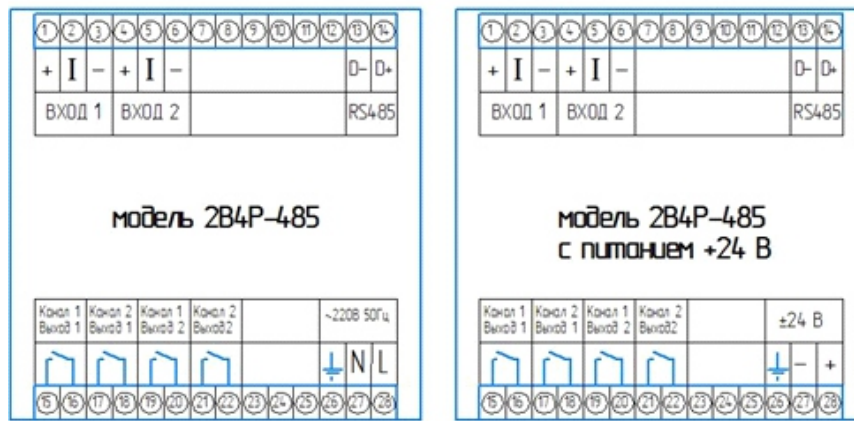
ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

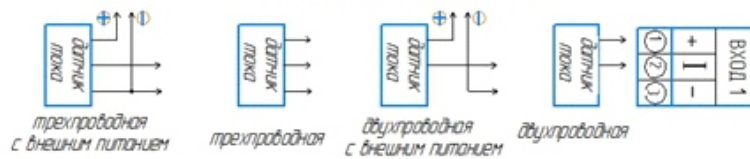
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с двумя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Символы на дисплеях могут менять цвет, в зависимости от настроек (Например: в обычном режиме горит зеленым, в состоянии близком к аварийному горит желтым, и если авария, то красный);
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Схема расположения и состав выходов приборов ИСД322

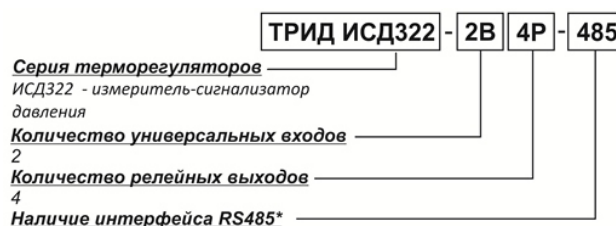


Схемы подключения датчиков



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Выходные устройства ИСД322	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Класс точности	0,25	Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа	Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Модельный ряд	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТРИД ИСД322-2В4Р -485	
Материал корпуса	металл (дюраль)		
Тип монтажа	щитовой		
Время опроса	настраивается от 0,03 до 0,25		
Габаритные размеры	96x96x110 мм		
Номер в Госреестре СИ	82032-21		

код заказа



* - допускается не указывать, если выход не установлен.



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД342



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- ТОКОВЫЙ ВХОД для подключения датчиков давления;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ОДНО-, ДВУХканальное исполнение;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с двумя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Символы на дисплеях могут менять цвет, в зависимости от настроек (Например: в обычном режиме горит зеленым, в состоянии близком к аварийному горит желтым, и если авария, то красный);
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



Измеритель-сигнализатор давления ТРИД ИСД332



Измерители-сигнализаторы давления ТРИД ИСД предназначены для измерения и индикации значений давления. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. ТРИД ИСД используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

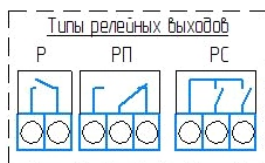
- ТОКОВЫЙ ВХОД для подключения датчиков давления;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ОДНО-, ДВУХканальное исполнение;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль значения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль значения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль значения измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

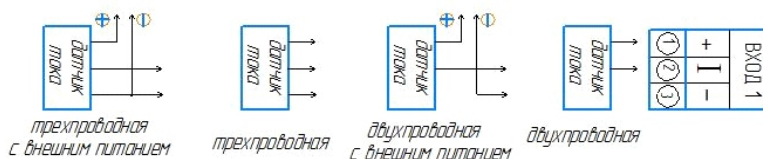
- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с двумя окнами светодиодной индикации (высота 1,5 мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Символы на дисплеях могут менять цвет, в зависимости от настроек (Например: в обычном режиме горит зеленым, в состоянии близком к аварийному горит желтым, и если авария, то красный);
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



*Входы RS485 только для модели ИСД332-1В2Р-485



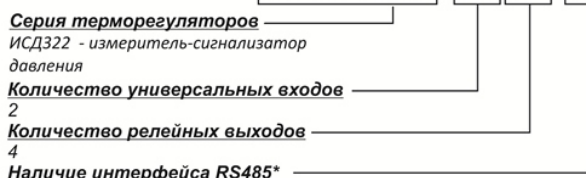
Схемы подключения датчиков



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Выходные устройства ИСД322	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Класс точности	0,25	Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа	Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Модельный ряд	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТРИД ИСД332-2В4Р -485	
Материал корпуса	металл (дюраль)		
Тип монтажа	щитовой		
Время опроса	настраивается от 0,03 до 0,25		
Габаритные размеры	96x96x110 мм		
Номер в Госреестре СИ	82032-21		

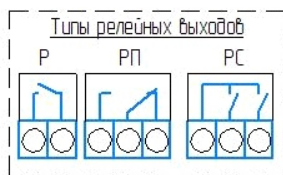
код заказа

ТРИД ИСД322 - 2В 4Р - 485

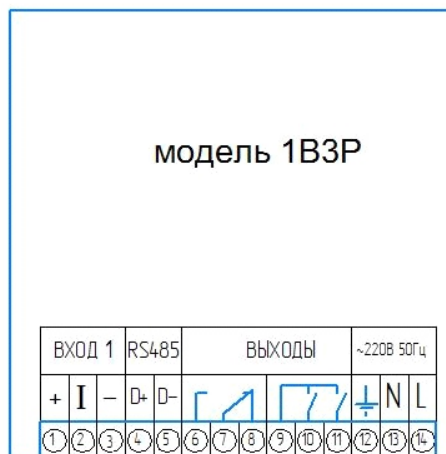


* - допускается не указывать, если выход не установлен.

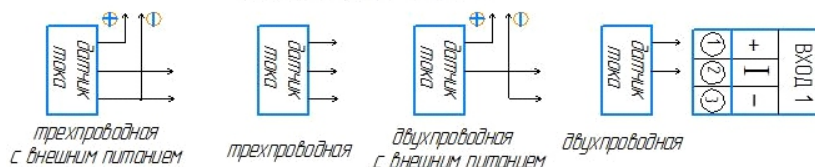
Схема расположения и состав выходов ИСД342



*Выходы RS485 только для модели ИСД342-1В3Р-485

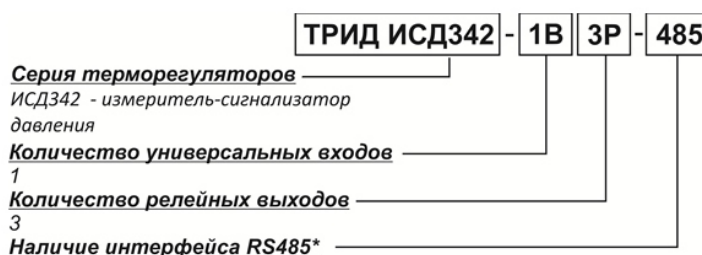


Схемы подключения датчиков



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		Выходные устройства ИСД342	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Датчики избыточного давления	от 0 до 100 МПа
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Датчики абсолютного давления	от 0,025 до 6 МПа
Класс точности	0,25	Датчики избыточного давления разрежения	от минус 0,06 до 0,9 МПа
Диапазон измеряемого давления	от минус 0,06 до 100МПа	Датчики гидростатического давления	от 0,01 до 0,04 МПа
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Датчики дифференциального давления	от 0,16 до 16 МПа
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Модельный ряд	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТРИД ИСД342-1В3Р-485	
Материал корпуса	металл (дюраль)		
Тип монтажа	щитовой		
Время опроса	настраивается от 0,03 до 0,25		
Габаритные размеры	96x96x110 мм		
Номер в Госреестре СИ	82032-21		

код заказа



Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



ТРИД ИСУ101

Измеритель-сигнализатор универсальный



Терморегуляторы ТРИД серии ИСУ предназначены для измерения, индикации и регулирования какого-либо технологического параметра. В зависимости от режима работы, прибор может контролировать отклонение от заданного значения параметра или его выход за предел допустимого значения. При возникновении тех или иных контролируемых ситуаций температурный контроллер сигнализирует об этом. Данная серия приборов отличается минимальным набором функций и экономичностью

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков.
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение.
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



ТРИД ИСУ101

Измеритель-сигнализатор одноканальный

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

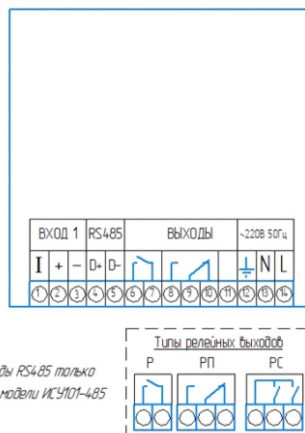
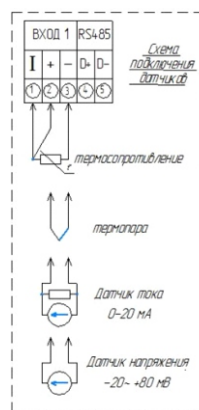


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд

ТРИД ИСУ 101-1В2Р

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------



ТРИД ИСУ111

Измеритель-сигнализатор универсальный



Терморегуляторы ТРИД серии ИСУ предназначены для измерения, индикации и регулирования какого-либо технологического параметра. В зависимости от режима работы, прибор может контролировать отклонение от заданного значения параметра или его выход за предел допустимого значения. При возникновении тех или иных контролируемых ситуаций температурный контроллер сигнализирует об этом. Данная серия приборов отличается минимальным набором функций и экономичностью

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков.
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение.
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

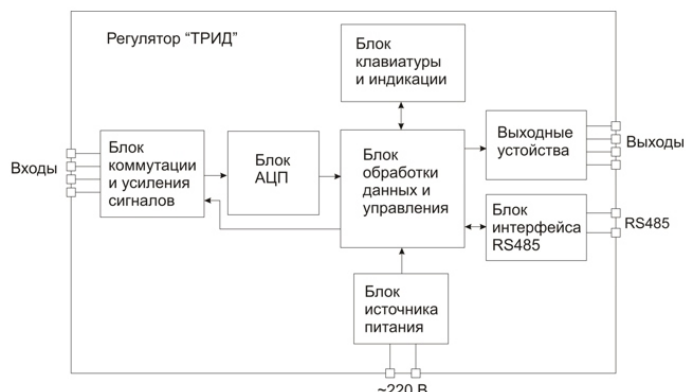
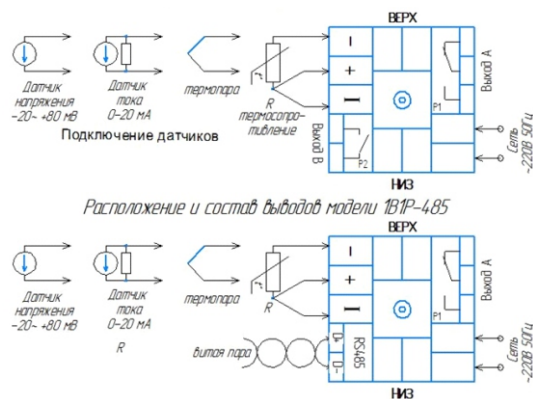


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Время опроса, с (на канал)	0,25 - 0,5
Материал корпуса	пластик
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	48x48x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства ИСУ 111-1В2Р

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Тип Р	Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
ТРИД ИСУ 111-1В2Р	
ТРИД ИСУ 111-1В1Р-485	



ТРИД ИСУ114

Измеритель-сигнализатор универсальный



Терморегуляторы ТРИД серии ИСУ предназначены для измерения, индикации и регулирования какого-либо технологического параметра. В зависимости от режима работы, прибор может контролировать отклонение от заданного значения параметра или его выход за предел допустимого значения. При возникновении тех или иных контролируемых ситуаций температурный контроллер сигнализирует об этом. Данная серия приборов отличается минимальным набором функций и экономичностью

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков.
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение.
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ.
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Двухстрочный цифровой дисплей позволяет одновременно видеть фактическое и заданное значение, а так же делает настройку прибора и работу оператора более простой и удобной;
- Крупная светодиодная индикация (высота символов 20 мм) обеспечивает удобство считывания показаний;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

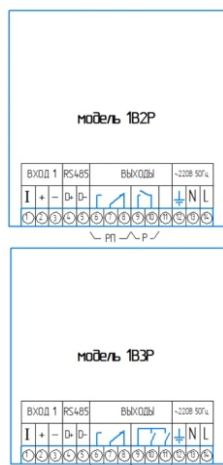
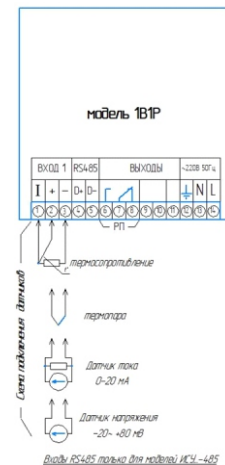


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS 485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
ТРИД ИСУ 114-1В3Р	
ТРИД ИСУ 114-1В3Р-485	

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь

тел. +7 (342) 256-59-23, +7 (342) 214-14-87, mail@vektorpm.ru, www.tridpm.ru



ТРИД ИСУ124

Измеритель-сигнализатор универсальный



Приборы данной серии имеют возможность управлять цветом свечения верхнего индикатора. Управление цветом повышает наглядность визуального контроля работы прибора. Четырехканальные приборы ТРИД ИСУ124 используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

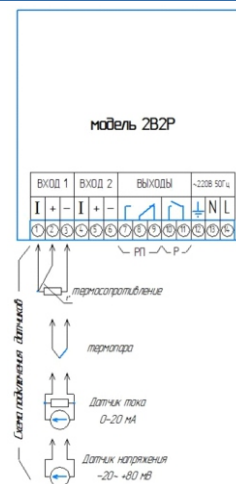
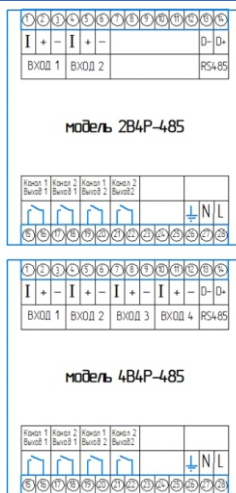
- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором;
- Возможность управлять цветом свечения верхнего индикатора.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора;
- Управление цветом свечения верхнего индикатора.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Электромагнитное реле замыкающий контакт (220 В/5 А)	2B2P
Электромагнитное реле переключающий контакт (220 В/5 А)	2B2P

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С

Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд	
ТРИД ИСУ124-2B2P	
ТРИД ИСУ124-2B4P-485	
ТРИД ИСУ124-4B4P-485	



ТРИД ИСУ144

Измеритель-сигнализатор четырехканальный



Приборы данной серии имеют минимальный набор функций, что делает их экономичными и простыми в использовании. Четырехканальные приборы ТРИД ИСУ144 используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ С ЧЕТЫРЬМЯ ОКНАМИ ИНДИКАЦИИ одновременно отображает параметр каждого датчика;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации(высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

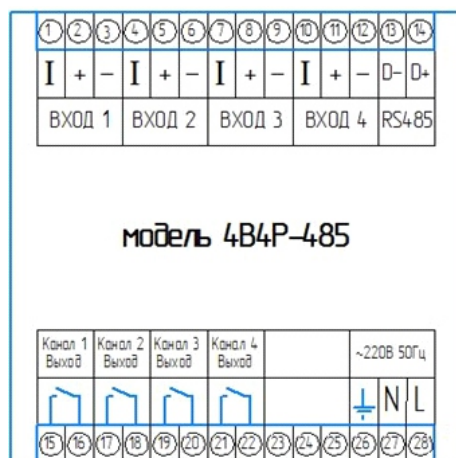
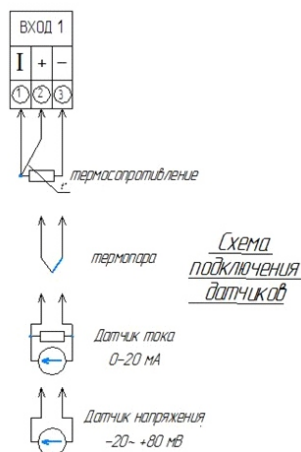


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащищенности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100М, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд (с интерфейсом)

ТРИД ИСУ 144-4В4Р-485



ТРИД ИСУ222

Измеритель-сигнализатор двухканальный



Измерители-регуляторы ТРИД ИСУ предназначены для измерения и индикации значений температуры или других технологических параметров и контроля измеренных значений путем осуществления аварийно-предупредительной сигнализации. Приборы данной серии имеют минимальный набор функций, что делает их экономичными и простыми в использовании.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ отображает значение параметра;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором;
- Регулируемая задержка срабатывания выходных реле;
- Тип монтажа на DIN-рейку..

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

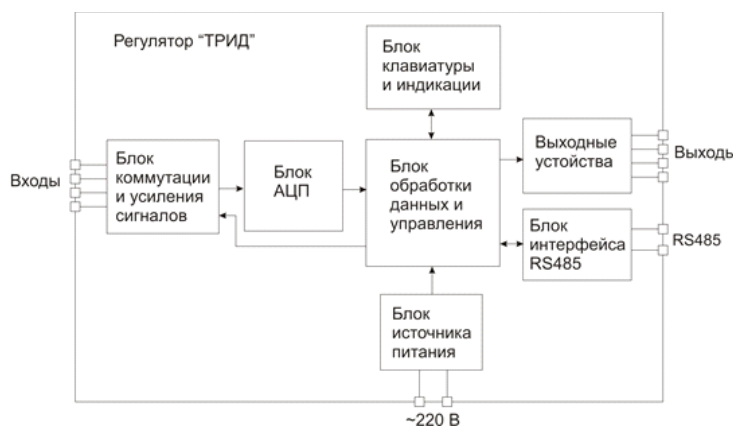
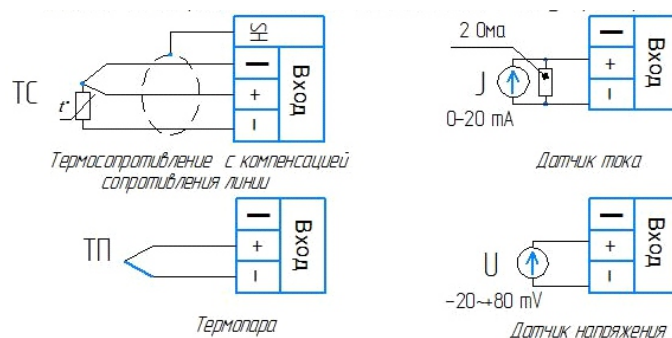


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	24В
Допустимое напряжение питания	от 15 до 30 В
Потребляемая мощность, не более	7 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащищенности	IP54
Материал корпуса	АБС
Тип монтажа	DIN-рейка
Габаритные размеры	52x92x60 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/2А
-------	---	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи

градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения

0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд

ТРИД ИСУ 222-2В2Р-485
ТРИД ИСУ 222-2В2Р
ИСУ222-1В2Р



ТРИД ИСУ322

Измеритель-сигнализатор универсальный



Приборы серии ТРИД ИСУ322 предназначены для измерения, контроля и индикации значений температуры или других технологических параметров, а также осуществления контроля измеренных значений путем осуществления аварийно-предупредительной сигнализации. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. Приборы ТРИД ИСУ используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение
- ГРАФИЧЕСКИЕ ШКАЛЫ обеспечивают удобство визуального контроля

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

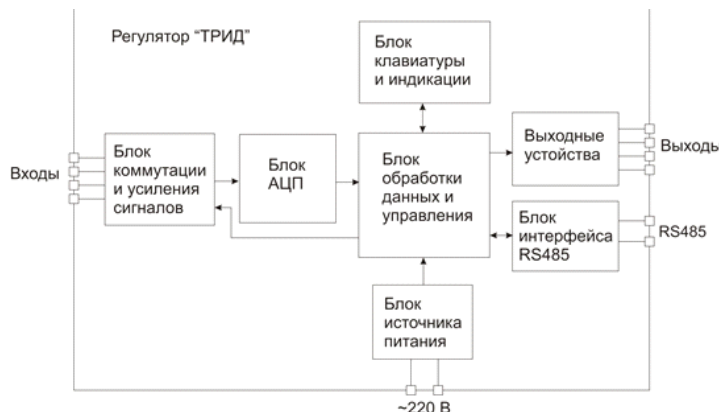
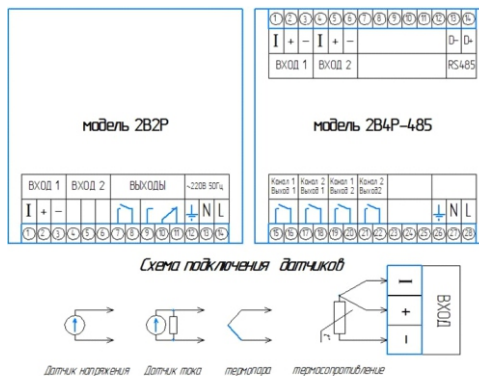


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
ТРИД ИСУ322-2В2Р	
ТРИД ИСУ322-2В4Р-485	



ТРИД ИСУ332

Измеритель-сигнализатор универсальный



Приборы серии ТРИД ИСУ332 предназначены для измерения и индикации значений температуры или других технологических параметров, а также осуществления контроля измеренных значений путем осуществления аварийно-предупредительной сигнализации. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. Приборы ТРИД ИСУ используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение
- ГРАФИЧЕСКИЕ ШКАЛЫ обеспечивают удобство визуального контроля

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

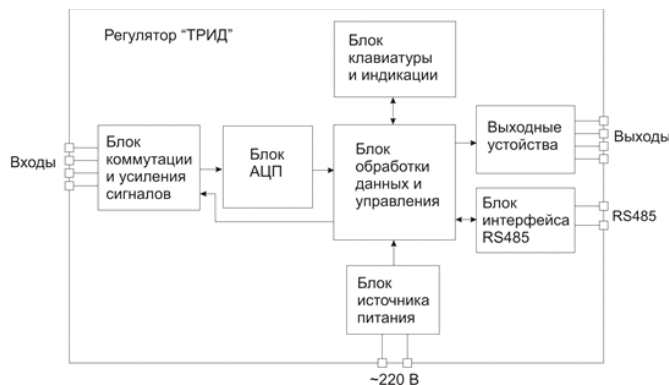
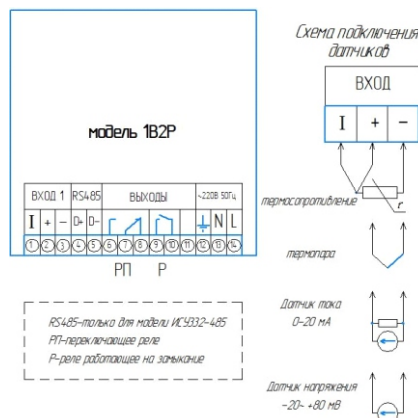


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства ИСУ332

Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
ТРИД ИСУ332-1В2Р-485	



ТРИД ИСУ342

Измеритель-сигнализатор универсальный



Приборы серии ТРИД ИСУ342 предназначены для измерения и индикации значений температуры или других технологических параметров, а также осуществления контроля измеренных значений путем осуществления аварийно-предупредительной сигнализации. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных. Приборы ТРИД ИСУ используются в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, а также в коммунальном и сельском хозяйстве.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII
- ЭКОНОМИЧНОЕ исполнение
- ГРАФИЧЕСКИЕ ШКАЛЫ обеспечивают удобство визуального контроля

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

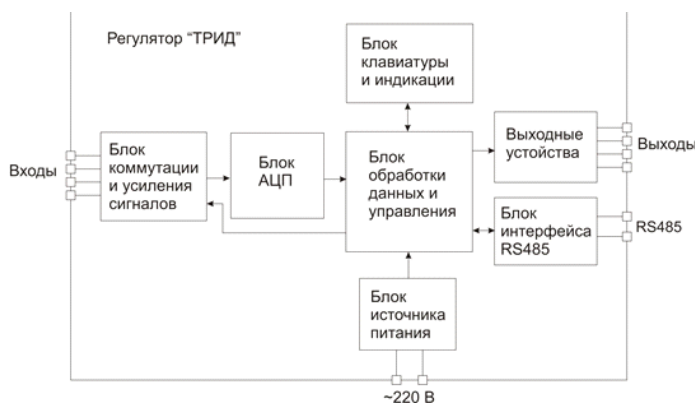
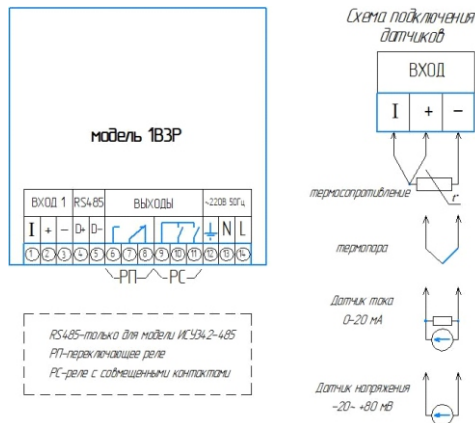


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства ИСУ342

Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд

ТРИД ИСУ342-1ВЗР-485



ТРИД РК114

Регуляторы трехпозиционные РК



Приборы серии ТРИД РК предназначены для измерения и регулирования температуры или другого технологического параметра (давления, расхода) и управление клапанами и задвижками. Регуляторы ТРИД РК применяются в системах технологического контроля в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства, в химическом и нефтехимическом оборудовании, в сушильных шкафах, в пропарочных камерах при производстве железобетонных изделий.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

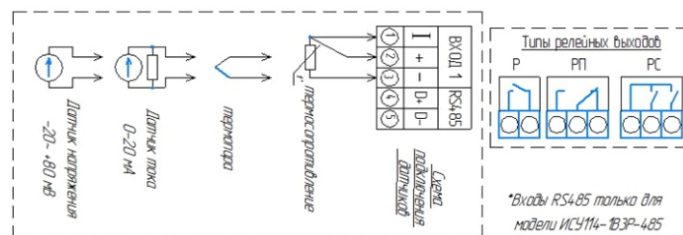
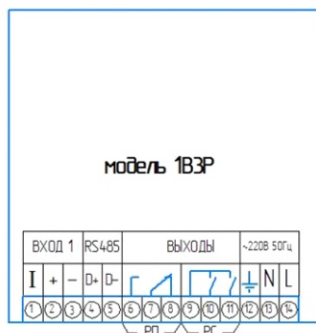
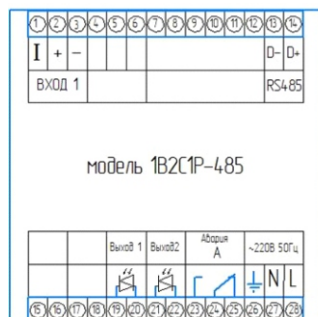
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность,	не более 10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ	
Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Выходные устройства РК112	
Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А
Семисторная оптопара	220В/1А

Модельный ряд	
ТРИД РК114-1В2С1Р	
ТРИД РК114-1В2С1Р-485	
ТРИД РК114-1В3Р	
ТРИД РК114-1В3Р-485	



ТРИД РК124

Регуляторы трехпозиционные РК



Приборы серии ТРИД РК предназначены для измерения и регулирования температуры или другого технологического параметра (давления, расхода) и управление клапанами и задвижками. Регуляторы ТРИД РК применяются в системах технологического контроля в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства, в химическом и нефтехимическом оборудовании, в сушильных шкафах, в пропарочных камерах при производстве железобетонных изделий.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

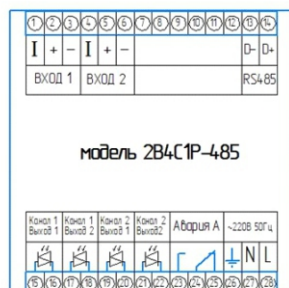
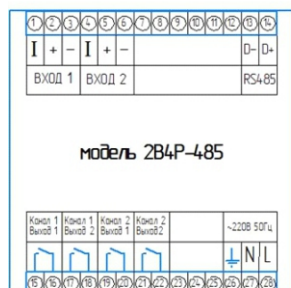


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность	не более 10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства РК122

Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А
Семисторная оптопара	220В/1А

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
РК124-2В4Р-485	
РК124-2В4С1Р-485	

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



Программный регулятор с жидкокристаллическим дисплеем ТРИД РТМ500 одноканальный



Программные регуляторы ТРИД предназначены для регулирования температуры или другого измеряемого параметра по заданной пользователем программе. Программа может иметь до 20 шагов. На каждом участке (шаге) программы задаётся два параметра: уставка - температура регулирования и время – длительность участка (шага). При выполнении программы по истечении времени текущего шага происходит автоматический переход к следующему шагу. Программа регулирования задаётся пользователем (оператором) и может изменяться в любое время, в том числе, и во время исполнения. Программа регулирования сохраняется в энергонезависимой памяти прибора. Программные контроллеры ТРИД представлены в двух вариантах исполнения лицевой панели: двухстрочный цифрознаковый дисплей и жидкокристаллический дисплей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ			
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений		
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Термометры сопротивления			
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С		
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС)	100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С		
	0,25 (для других)	50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С		
Диапазон измеряемых температур	от минус 250°С до 2500°С	100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С		
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	Термопарные преобразователи			
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С		
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С		
		ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С		
Разрешение по температуре	0,1 или 1°С	ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С		
Материал корпуса	металл (дюраль)	ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С		
Тип монтажа	щитовой	ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С		
Габаритные размеры	96x96x110 мм	ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С		
Номер в Госреестре СИ	82032-21	ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С		
Выходные устройства		Пирометрические преобразователи			
РТМ500	1ВЗР	1В1Т2Р	градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С	
Электромагнитное реле замыкающий контакт (220 В/5 А)	2	2	градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С	
Электромагнитное реле переключающий контакт (220 В/5 А)	1	-	Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения		
Электромагнитное реле переключающий контакт (220 В/5 А)	-	1	0...5 мА	0...100 %	
				0 (4)...20 мА	0...100 %
				от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
				МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	
				ТРИД РТМ500-1ВЗР-485	
				ТРИД РТМ500-1В1Т2Р-485	

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



Программный регулятор с жидкокристаллическим дисплеем ТРИД РТМ500 одноканальный

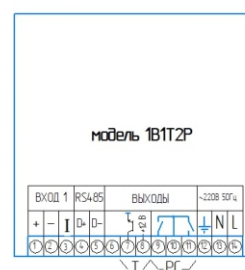
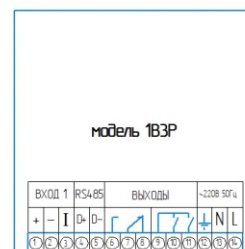
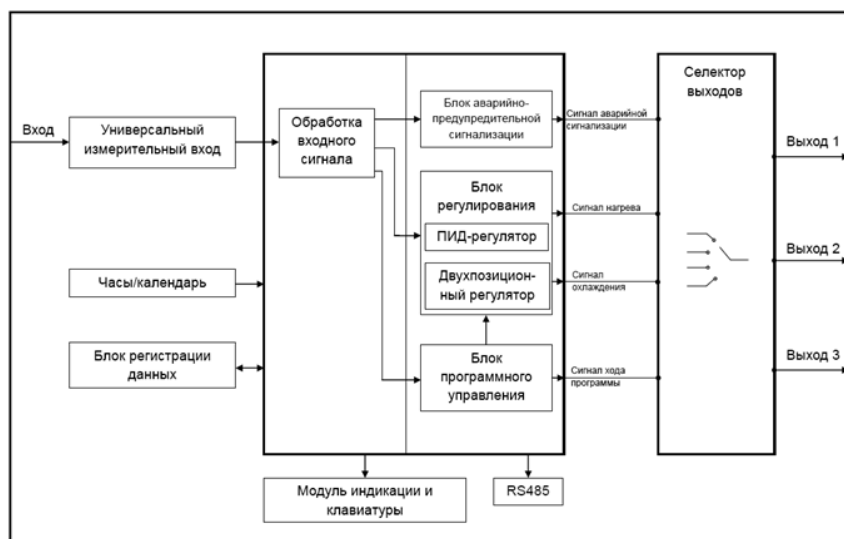
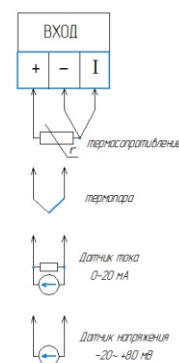


Схема подключения датчиков



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Регулирование физических величин по заданной программе.
- Контроль выхода на режим по скорости или по времени, ограничение выходной мощности.
- Возможность работы программы по циклу.
- Регулирование измеренных физических величин по двухпозиционному или ПИД закону.
- Аварийно-предупредительная сигнализация о выходе измеренных величин за установленные границы или неисправности первичных преобразователей.
- Регистрация и просмотр измеренных значений, данных, событий.
- Подключение к компьютеру по интерфейсу RS485, передача данных по протоколу Modbus.

ПРОГРАММА РЕГУЛИРОВАНИЯ

- Задаётся оператором и может быть изменена в любое время.
- Программа и её параметры (номер выполняемого шага, время) сохраняются в энергонезависимой памяти для возможности продолжения работы программы после выключения прибора или кратковременного пропадания питания.
- Параметр «Ход программы по вкл. питания» определяет, какое действие будет выполняться после включения питания: «Продолжить» либо «Остановить».
- Программа регулирования может иметь от 1 до 20 участков (шагов). Для каждого шага может быть выбран один из трех типов: «стоп», «режим», «цикл».
- «Стоп» - завершение программы и выключение регулирования. На этом шаге можно задать состояние сигнального (дополнительного) выхода для сигнализации об окончании программы.
- «Цикл» («повтор») - заданный участок программы выполняется циклически, переход (возврат) осуществляется на заданный номер шага. Данный тип шага позволяет повторить цикл «нагрев-охлаждение» большое количество раз, например, при термоциклировании. В самом простом случае этот шаг может быть использован для «бесконечного» продления шага программы типа «режим», выполнив по его завершению возврат на его начало.
- «Режим» – настройка температурного режима по основным параметрам и выход на него (дополнительные параметры).
- Основные параметры настройки «Режима»: температурная уставка (SP), время – длительность шага, контроль выхода на режим – при выборе этого способа прибор будет ожидать, когда измеренное значение достигнет заданного уровня, и только после этого начнется обратный отсчет заданного времени шага.
- Дополнительные параметры настройки «Режима»: способ контроля (по времени или по скорости нагрева), контроль мощности, состояние сигнального выхода.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



Программный регулятор с двухстрочным цифровым дисплеем ТРИД РТМ114 одноканальный



Программные регуляторы ТРИД предназначены для регулирования температуры или другого измеряемого параметра по заданной пользователем программе. Программа может иметь до 20 шагов. На каждом участке (шаге) программы задаётся два параметра: уставка - температура регулирования и время – длительность участка (шага). При выполнении программы по истечении времени текущего шага происходит автоматический переход к следующему шагу. Программа регулирования задаётся пользователем (оператором) и может быть изменена в любое время, в том числе, и во время исполнения. Программа регулирования сохраняется в энергонезависимой памяти прибора. Программные контроллеры ТРИД представлены в двух вариантах исполнения лицевой панели: двухстрочный цифрознаковый дисплей и жидкокристаллический дисплей.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В от 12 до 30В (модели 24В)	Термометры сопротивления	
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)	100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
Диапазон измеряемых температур	от минус 250°С до 2500°С	50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
Интерфейс (связь с компьютером)	RS 485	100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	Термопарные преобразователи	
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
Разрешение по температуре	0,1 или 1°С	ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
Материал корпуса	металл (дюраль)	ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
Тип монтажа	щитовой	ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
Габаритные размеры	96x96x110 мм	ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21	ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
Типы выходных устройств тип Р	электромагнитное реле 220 В/5 А	ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
Типы выходных устройств тип Т	транзисторный ключ 12...20 В, ток до 30 мА	ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД		Пирометрические преобразователи	
ТРИД РТМ114-1В1А3Р-485		градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
ТРИД РТМ114-1В1Т2Р-485		градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
ТРИД РТМ114-1В3Р-485		Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
ТРИД РТМ114-1В3Р-485(24В)		0...5 мА	0...100 %
		0 (4)...20 мА	0...100 %
		от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.



Программный регулятор с двухстрочным цифровым дисплеем ТРИД РТМ114 одноканальный

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

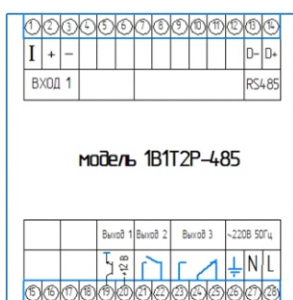
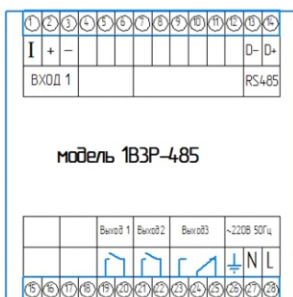
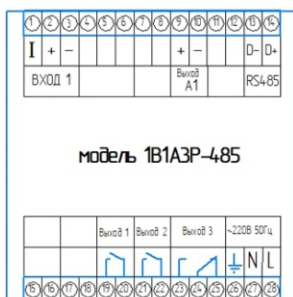
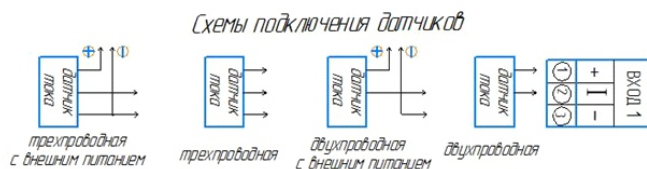


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Регулирование физических величин по заданной программе.
- Контроль выхода на режим по скорости или по времени, ограничение выходной мощности.
- Возможность работы программы по циклу.
- Регулирование измеренных физических величин по двухпозиционному или ПИД закону.
- Аварийно-предупредительная сигнализация о выходе измеренных величин за установленные границы или неисправности первичных преобразователей.
- Регистрация и просмотр измеренных значений, данных, событий.
- Подключение к компьютеру по интерфейсу RS485, передача данных по протоколу Modbus.

ПРОГРАММА РЕГУЛИРОВАНИЯ

- Задаётся оператором и может быть изменена в любое время.
- Программа и её параметры (номер выполняемого шага, время) сохраняются в энергонезависимой памяти для возможности продолжения работы программы после выключения прибора или кратковременного пропадания питания.
- Параметр «Ход программы по вкл. питания» определяет, какое действие будет выполняться после включения питания: «Продолжить» либо «Остановить».
- Программа регулирования может иметь от 1 до 20 участков (шагов). Для каждого шага может быть выбран один из трех типов: «стоп», «режим», «цикл».
- «Стоп» - завершение программы и выключение регулирования. На этом шаге можно задать состояние сигнального (дополнительного) выхода для сигнализации об окончании программы.
- «Цикл» («повтор») - заданный участок программы выполняется циклически, переход (возврат) осуществляется на заданный номер шага. Данный тип шага позволяет повторить цикл «нагрев-охлаждение» большое количество раз, например, при термоциклировании. В самом простом случае этот шаг может быть использован для «бесконечного» продления шага программы типа «режим», выполнив по его завершению возврат на его начало.
- «Режим» – настройка температурного режима по основным параметрам и выход на него (дополнительные параметры).
- Основные параметры настройки «Режима»: температурная уставка (SP), время – длительность шага, контроль выхода на режим – при выборе этого способа прибор будет ожидать, когда измеренное значение достигнет заданного уровня, и только после этого начнется обратный отсчет заданного времени шага.
- Дополнительные параметры настройки «Режима»: способ контроля (по времени или по скорости нагрева), контроль мощности, состояние сигнального выхода.



ТРИД РТП111 ПИД-регулятор



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ОДНОКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметра.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации(высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



ТРИД РТП114

ПИД-регулятор одноканальный



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи. В приборах РТП114 реализована функция автоматической настройки параметров ПИД-регулирования (автоматическая настройка ПИД).

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ОДНОКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметра.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора. Прибор позволяет изменять мощность, путем снижения уставки не сразу до 100%, а плавно, с регулируемой задержкой.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

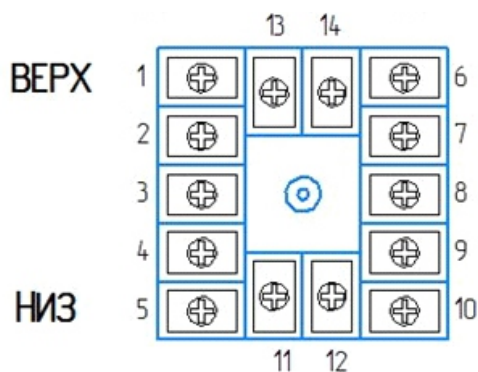
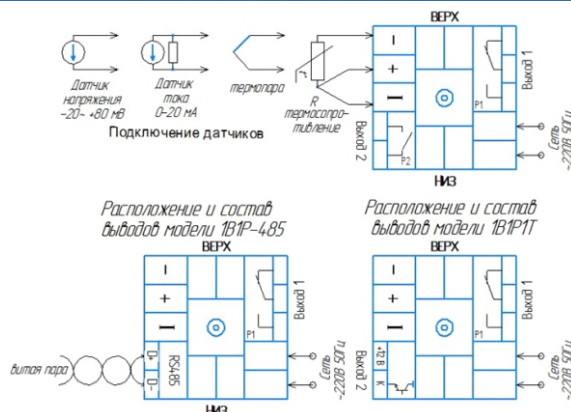


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25 - 0,5
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	пластик
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	48x48x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Выходные устройства

Электромагнитное реле замыкающий контакт

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

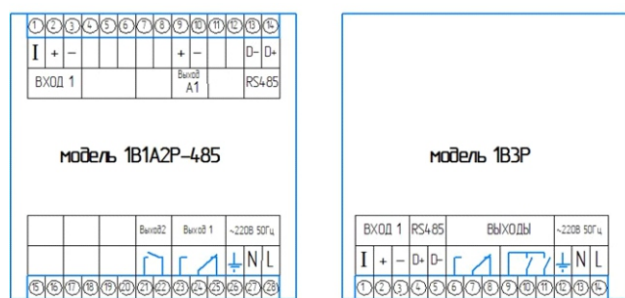
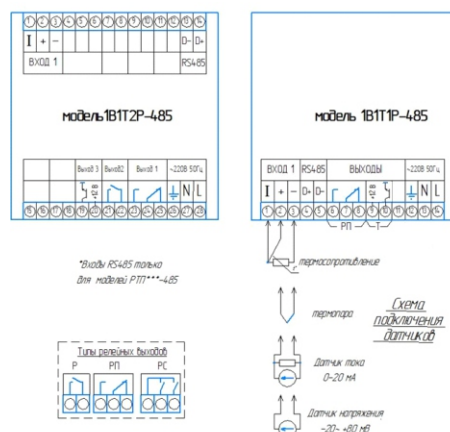


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (при наличии)	RS 485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащищенности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи

градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения

0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд (с интерфейсом)

ТРИД РТП 114-1B1T1P
ТРИД РТП 114-1B2P
ТРИД РТП 114-1B1A2P-485
ТРИД РТП 114-1B1T2P-485
ТРИД РТП 114-1B3P-485

000 «Вектор-ПМ», г. Пермь

тел. +7 (342) 256-59-23, +7 (342) 214-14-87, mail@vektorpm.ru, www.tridpm.ru



ТРИД РТП144

ПИД-регулятор многоканальный, 4 окна индикации



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ЦИФРО-ЗНАКОВЫЙ ДИСПЛЕЙ С ЧЕТЫРЬМЯ ОКНАМИ ИНДИКАЦИИ одновременно отображает параметр каждого датчика;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- Предупредительная и аварийная СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- БЛОКИРОВКА срабатывания ВЫХОДНОГО РЕЛЕ при включении прибора;
- Возможность ФИКСИРОВАНИЯ АВАРИИ в энергозависимой памяти прибора;
- Режим ОПЕРАТИВНОГО ОТКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ оператором.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации(высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



ТРИД РТП124 ПИД-регулятор



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ДВУХКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- ЦИФРОВОЙ дисплей;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметров.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации(высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергонезависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

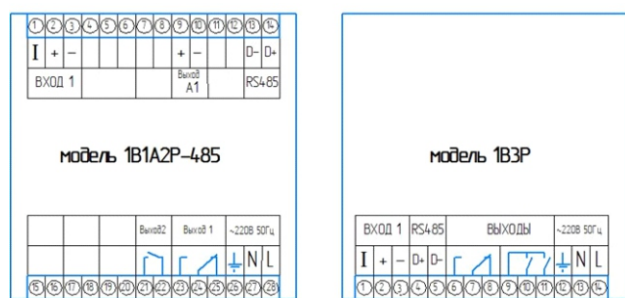
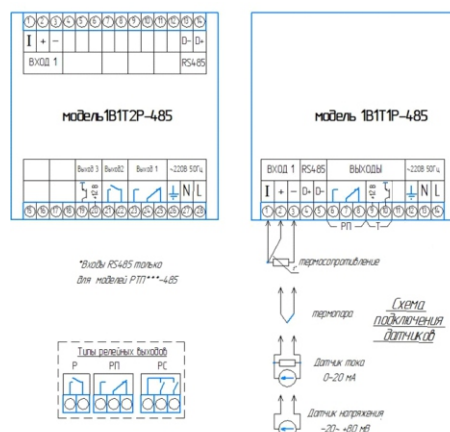


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи

градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения

0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд (с интерфейсом)

ТРИД РТП 144-4В4Р-485

Модельный ряд

ТРИД РТП 144-4В4Р

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

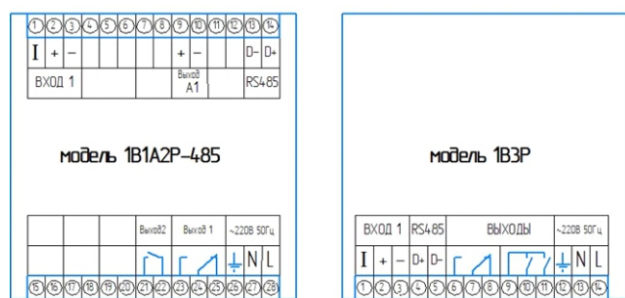
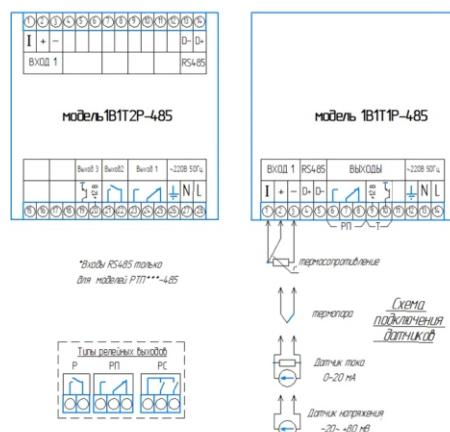


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи

градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения

0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд (с интерфейсом)

ТРИД РТП 124-2В2Р
ТРИД РТП 124-2В2А2Р-485
ТРИД РТП 124-2В2Т2Р-485
ТРИД РТП 124-2В4Р-485
ТРИД РТП 124-4В4Р-485



ТРИД РТП322

ПИД-регулятор двухканальный



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ДВУХКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- КАЖДЫЙ КАНАЛ приборов работает ПАРАЛЛЕЛЬНО и НЕЗАВИСИМО;
- ЦИФРОВОЙ дисплей;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметров.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

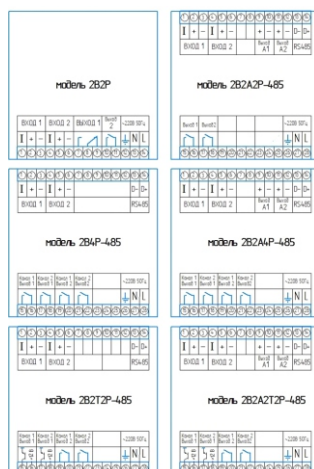


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии РТП122-485)	RS 485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Пылевлагозащищенность	IP 54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С

Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С

Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С

Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд	
ТРИД РТП 322-2В2Р	
ТРИД РТП 322-2В2А2Р-485	
ТРИД РТП 322-2В2Т2Р-485	
ТРИД РТП 322-2В4Р-485	



ТРИД РТП332 ПИД-регулятор



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ОДНОКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- ЦИФРОВОЙ дисплей;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметров.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

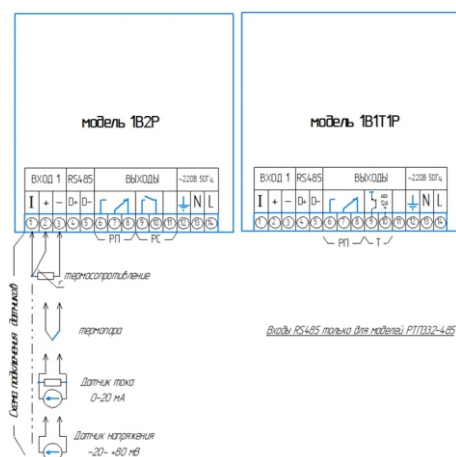
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии РТП 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Пылевлагозащищенность	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
Модельный ряд	
ТРИД РТП 332-1В11Р-485	
ТРИД РТП 332-1В2Р-485	
ТРИД РТП 332-1В2Р	



ТРИД РТП342

ПИД-регулятор температуры



ПИД-регуляторы ТРИД предназначены для регулирования технологического параметра по пропорционально-интегрально-дифференциальному закону. Терморегуляторы данного типа обеспечивают более точное регулирование параметра, учитывая инерционность системы. Благодаря ряду настроек, регуляторы температуры автоматические серии РТП могут быть точно сконфигурированы для более эффективного выполнения конкретной задачи

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ОДНОКАНАЛЬНОЕ исполнение;
- ЦИФРОВОЙ дисплей;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПИД-регулирование параметров.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Расширенная система обработки аварийных ситуаций и контроля технологических параметров;
- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Цифровой дисплей с четырьмя окнами светодиодной индикации (высота символов 10мм) позволяет одновременно видеть показания с каждого канала;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.



ТРИД РТУ114

Регуляторы технологические РТУ



Приборы серии ТРИД РТУ предназначены для регулирования температуры либо другого технологического параметра. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных, предназначены для использования в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, в коммунальном и сельском хозяйстве. Также приборы ТРИД РТУ используются в электропечах, термопластавтоматах, литейных машинах, сушильных, коптильных, хлебопекарных и кулинарных печах, холодильных установках, в химическом и нефтехимическом оборудовании.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ВХОД для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ПИД-регулирование, ДВУХПОЗИЦИОННОЕ регулирование, СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра;
- ТАЙМЕР для работы в ручном или автоматическом режиме;
- Управляющий ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Двухстрочный цифровой дисплей позволяет одновременно видеть фактическое и заданное значение, а так же делает настройку прибора и работу оператора более простой и удобной;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

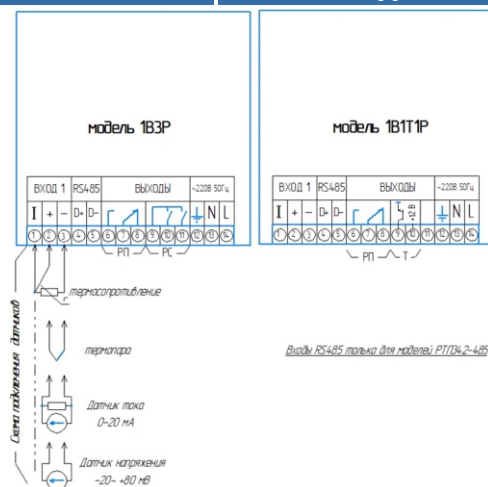
ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь

тел. +7 (342) 256-59-23, +7 (342) 214-14-87, mail@vektorpm.ru, www.tridpm.ru

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером (для моделей серии ИСУ 122-485)	RS485
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Безударность	есть
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд

ТРИД РТП 342-1В3Р

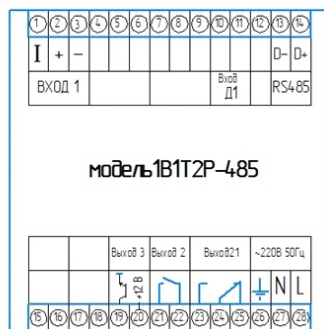
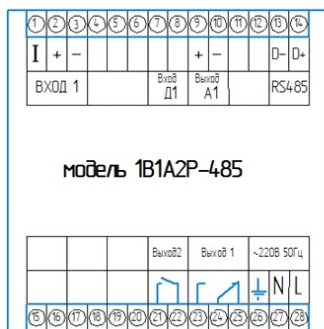
Выходные устройства

Тип Р	Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
-------	--	---------

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Вход Д1 предназначен для подключения контактного выключателя. Например, тумблера или концевого выключателя.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В
Потребляемая мощность, не более	10 Вт
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5
Степень пылевлагозащитности	IP54
Материал корпуса	металл (дюраль)
Тип монтажа	щитовой
Габаритные размеры	96x96x110 мм
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21

ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ	
Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Термометры сопротивления	
Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Термопарные преобразователи	
ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Пирометрические преобразователи	
градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
0...5 мА	0...100 %
0 (4)...20 мА	0...100 %
от минус 20 до 80 мВ	0...100 %

Модельный ряд	
ТРИД РТУ114-1В1А2Р-1Д-485	
ТРИД РТУ114-1В1Т2Р-1Д-485	

Выходные устройства РТУ112	
Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А
Транзисторный ключ	12...20В/до 30мА
Токовый выход	0...20В/до 500 Ом



ТРИД РТУ124

Регуляторы технологические РТУ



Приборы серии ТРИД РТУ предназначены для регулирования температуры либо другого технологического параметра. Приборы могут быть интегрированы в системы мониторинга, сбора и обработки данных, предназначены для использования в системах автоматизации и контроля технологических процессов в химической, нефтехимической, металлургической, пищевой и прочих отраслях промышленности, в коммунальном и сельском хозяйстве. Также приборы ТРИД РТУ используются в электропечах, термопластавтоматах, литейных машинах, сушильных, коптильных, хлебопекарных и кулинарных печах, холодильных установках, в химическом и нефтехимическом оборудовании.

- УНИВЕРСАЛЬНЫЕ ВХОДЫ для подключения любых распространенных типов датчиков;
- ПИД-регулирование, ДВУХПОЗИЦИОННОЕ регулирование, СИГНАЛИЗАЦИЯ;
- СЪЕМНАЯ КЛЕММНАЯ КОЛОДКА обеспечивает удобство подключения датчиков;
- ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ПК через интерфейс RS485, протокол обмена данных Modbus RTU/ASCII;
- Двухстрочный цифровой ДИСПЛЕЙ одновременно отображает фактическое и заданное значение измеряемого параметра;
- ТАЙМЕР для работы в ручном или автоматическом режиме;
- Управляющий ДИСКРЕТНЫЙ ВХОД.
- Безударный корпус.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- контроль превышения измеряемой величины над заданным предельным значением;
- контроль снижения измеряемой величины ниже заданного предельного значения;
- контроль выхода измеряемой величины за пределы заданного диапазона.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Цифровая фильтрация входного сигнала для уменьшения влияния помех;
- Линейное масштабирование входной величины для возможности использования датчиков различного типа;
- Контроль обрыва датчиков температуры, контроль короткого замыкания термосопротивления;
- Ограничение доступа к параметрам настройки;
- Двухстрочный цифровой дисплей позволяет одновременно видеть фактическое и заданное значение, а так же делает настройку прибора и работу оператора более простой и удобной;
- Интерфейс RS485, реализация протоколов Modbus RTU/ASCII (по выбору пользователя) для возможности подключения к компьютеру или интеграции в существующие системы автоматизации предприятий;
- Заданные пользователем настройки прибора сохраняются в энергозависимой памяти прибора.

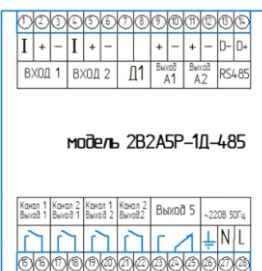
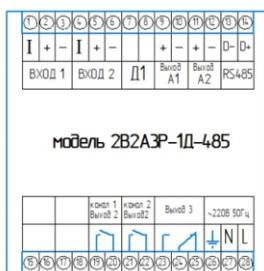
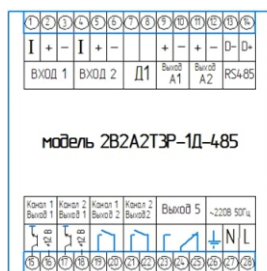
ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь

тел. +7 (342) 256-59-23, +7 (342) 214-14-87, mail@vektorpm.ru, www.tridpm.ru

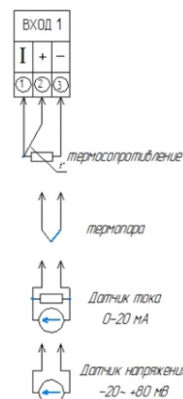
Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



Вход D1 предназначен для подключения контактного выключателя. Например, тумблера или концевого выключателя.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		ТИПЫ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ	
Номинальное напряжение питания	~220 В, 50 Гц	Тип датчика или сигнала	Диапазон измерений
Допустимое напряжение питания	от 187 до 242 В	Термометры сопротивления	
Потребляемая мощность, не более	10 Вт	Pt100, $\alpha=0,00385\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +660 °С
Класс точности	0,5 (для ТП и ТС) 0,25 (для других)	100П, $\alpha=0,00391\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 200 °С до +850 °С
		50М, $\alpha=0,00428\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 180 °С до +200 °С
Диапазон измеряемых температур	от минус 250 до +2500 °С	100Н, $\alpha=0,00617\text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$	от минус 60 °С до +180 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая/ ручной режим	Термопарные преобразователи	
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/ трехпроводной схеме	ТХА (К)	от минус 250 °С до +1300 °С
Разрешение по температуре	0,1 или 1 °С	ТНН (N)	от минус 250 °С до +1300 °С
Интерфейс для связи с компьютером	RS 485	ТХК (L)	от минус 200 °С до +800 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги	ТПП (S, R)	от 0 °С до +1600 °С
Время опроса, с (на канал)	0,25-0,5	ТПР (В)	от +600 °С до +1800 °С
Степень пылевлагозащитности	IP54	ТВР (А-1, А-2, А-3)	от +1000 °С до +2500 °С
Материал корпуса	металл (дюраль)	ТЖК (J)	от минус 40 °С до +900 °С
Тип монтажа	щитовой	ТМК (Т)	от минус 200 °С до +400 °С
Габаритные размеры	96x96x110 мм	ТХКн (Е)	от минус 200 °С до +900 °С
Рабочий диапазон температур	от минус 20 до +50 °С	МК (М)	от минус 200 °С до +100 °С
Номер в Госреестре СИ	82032-21	Пирометрические преобразователи	
Модельный ряд	ТРИД РТУ124-2B2A3P-1D-485	градуировка РК 15	от 0 °С до +1500 °С
		градуировка РС 20	от +900 °С до +1910 °С
		Унифицированные сигналы постоянного тока или постоянного напряжения	
		0...5 мА	0...100 %
		0 (4)...20 мА	0...100 %
		от минус 20 до 80 мВ	0...100 %
		Выходные устройства РТУ124	
		Электромагнитное реле замыкающий контакт	220В/5А
		Электромагнитное реле переключающий контакт	220В/5А
		Токовый выход	0...20В/до 500 Ом

Микропроцессорные измерители-регуляторы ТРИД – это обширная линейка современных универсальных промышленных контроллеров, предназначенных для измерения и регулирования температуры, давления, расхода, влажности, скорости вращения и других технологических параметров.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений
№ 82032-21

Срок действия утверждения типа до 16 июля 2026 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Измерители-регуляторы многофункциональные ТРИД

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Вектор-ПМ" (ООО "Вектор-ПМ"),
г. Пермь

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью "Вектор-ПМ" (ООО "Вектор-ПМ"),
г. Пермь

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 207-064-2020

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16 июля 2021 г. N 1339.

Руководитель

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,
хранится в системе электронного документооборота
Федерального агентства по техническому регулированию и
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

А.П.Шалаев

Сертификат: 028BB28700A0AC3E9843FA50B54F406F4C
Кому выдан: Шалаев Антон Павлович
Действителен: с 29.12.2020 до 29.12.2021

«04» августа 2021 г.

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОПАРЫ ТРИД ТП100, ТП110, ТП200, ТП300



ТЕРМОПАРЫ. СТАНДАРТНЫЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Термопары ТРИД предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред. В системах технологического управления и контроля, в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Выпускаются по ГОСТ 6616-94 и техническим условиям ТУ 4211-011-60694339-2018. Внесены в Государственный реестр средств измерений за номером № 53007-18, сертификат ОС.С.32.004.А № 71974 от 21.11.2018 г.

Общие технические характеристики

Диаметр погружаемой части, мм (для ТП1, ТП2)	4, 6, 8, 10, 20
Диаметр термоэлектродов термопар, мм (для ТП3)	0,5; 0,7; 0,8; 1,2; 3,2
Длина погружаемой части, мм	от 25 до 6000
Термопары с L до 150 мм измеряют температуру в диапазоне от минус 40 до 150 °С	
Термопары с L от 150мм до 250 мм измеряют температуру в диапазоне от минус 40 до 300 °С	
Термопары с L более 250 мм измеряют температуру во всем диапазоне рабочих температур	
Допустимая температура на узлах датчика (коммутационная головка, место спая выводящего кабеля) 150 °С	
Материал чехла	сталь 12Х18Н10Т сталь 10Х23Н18 сталь ХН45Ю корунд С799 наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIN)
Показатель тепловой инерции, с, не более	10
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 54
Количество рабочих спаев в изделии, шт.	1, 2
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30 °С, при испытательном напряжении 100В)	100
Исполнение рабочего спая термопары	изолированный неизолированный
Условное давление, МПа	6,3
Стандартная длина кабеля ТП1, м	0,5-1
Масса, кг	от 0,1
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +85 (до +200 - по спецзаказу для моделей ТП1, ТП2)
- относительная влажность воздуха, % (при температуре +35 °С)	от 30 до 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	45000
Средний срок службы, лет, не менее	4

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

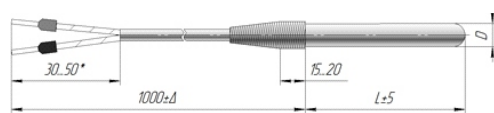
Метрологические характеристики

Условное обозначение НСХ	Класс допуска	Рабочий диапазон измеряемых температур, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ, °С
ХА (К)	2	от минус 40 до +333 включит.	±2,5 °С
		св. +333 до +1200	±0,0075 · t
ХК (L)	2	от минус 40 до +360 включит.	±2,5 °С
		от +360 до +800	±0,7+0,005 · t
ЖК (J)	2	от минус 40 до +333 включит.	±2,5 °С
		св. +333 до +750	±0,0075 · t

ТЕРМОПАРЫ В МЕТАЛЛИЧЕСКОМ ЧЕХЛЕ С КАБЕЛЬНЫМ ВЫВОДОМ КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП100 (А)

Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	А	сталь 12х18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ХК (L)	А	сталь 12х18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ЖК (J)	А	сталь 12х18Н10Т	от 0 до +750°С
Выводящий кабель		Диапазон рабочих температур	
ПТФФЭ-200 2х0,5мм ² экранированный термокомпенсационный		от минус 40 до +200°С	
ПТКС 2х0,5мм для D 4 мм ²		от минус 40 до +800 С	

ТРИД ТП101-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



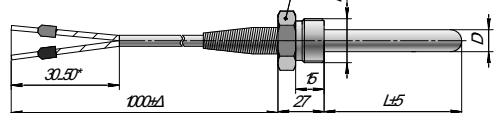
Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	50-600	нет
6		50-800	
8	0,7	50-1200	
10		50-1600	

ТРИД ТП102-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	25-600	M8x1; M10x1; M12x1,5; G1/2
6		40-800	M10x1; M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4; G1/8
8	0,7	40-1200	M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4
10		40-1600	M27x2; G1/2;

ТРИД ТП103-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А

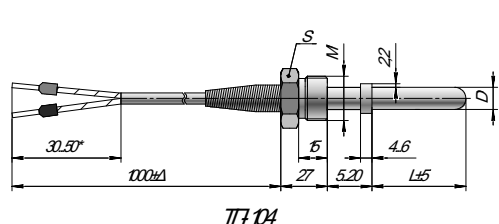


Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	150-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22;
6		30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4 NPT S17
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M27x1,5 S30; M27x1,5 S32 G1/2 S27

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

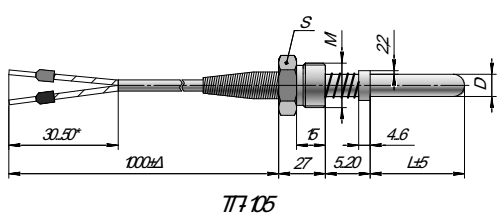
Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

ТРИД ТП104-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	150-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22;
6		30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M27x1,5 S30; M27x1,5 S32; G1/2 S27

ТРИД ТП105-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А

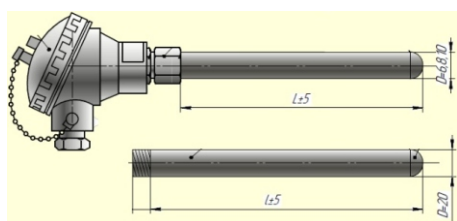


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	150-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22;
6		30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M27x1,5 S30; M27x1,5 S32 G1/2 S27

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП200 (А)

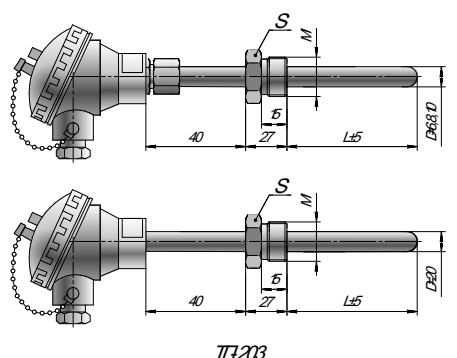
Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	А	сталь 12х18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ХК (L)	А	сталь 12х18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ЖК (J)	А	сталь 12х18Н10Т	от 0 до +750°С

ТРИД ТП201-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	50-800	нет
8	0,7	50-1200	
10		50-1600	
20	1,2 3,2(только ХА)	50-2000	

ТРИД ТП203-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А

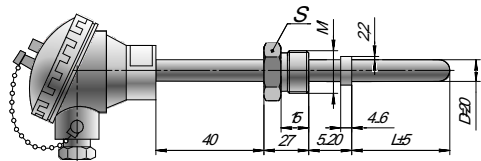
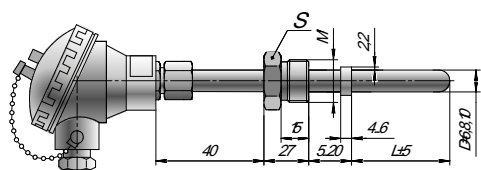


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4 NPT S17
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	1,2 3,2 (только ХА)	30-2000	M27x2 S30 M27x2 S32

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

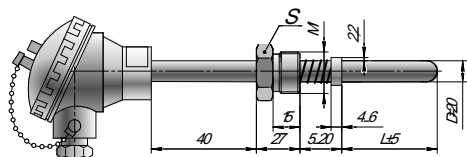
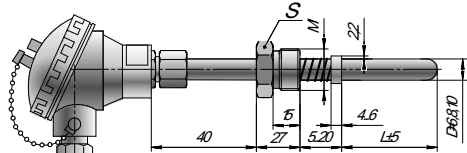
ТРИД ТП204-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



ТП204

Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14;
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	1,2 3,2*	30-2000	M27x2 S30 M27x2 S32

ТРИД ТП205-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А

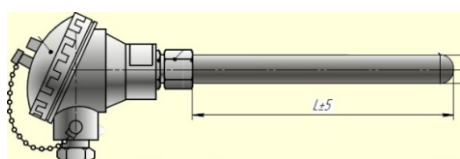


ТП205

Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14
8	0,7	30-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		30-1600	M18x1,5 S22; M27x1,5 S30; M27x1,5 S32; G1/2 S27
20	1,2 3,2*	30-2000	M27x2 S30 M27x2 S32

* Доступно несколько диаметров термоэлектродов: стандартный (1,2 мм), увеличенный (3,2мм - ХА)

ТРИД ТП241-D/L-(НСХ)-(И/Н)-(А)



Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
8	0,5	50-1200	Нет
10	0,7	50-1600	

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП109 (байонетом)

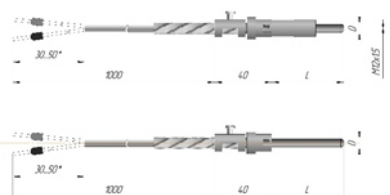
Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	А	сталь 12x18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ХК (L)	А	сталь 12x18Н10Т	от минус 40 до +800°С
ЖК (J)	А	сталь 12x18Н10Т	от 0 до +750 С°

Выводящий кабель	Диапазон рабочих температур
ПТКС 2x0,5 мм ² D=4 - термопарный	от минус 40 до +800 С°
ПТКС 2x0,81 мм ² D=6 - термопарный	от минус 40 до +800 С°

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

ТРИД ТП109-D/L/Б-НСХ-А с байонетным присоединением

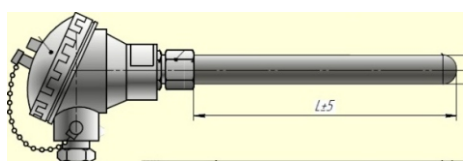


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	25-600	Байонет с пружиной (бобышка под присоединение M12x1,5)
6	0,81	25-800	

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП231 (КТМС)

Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)/ХК(L)	A/A	сталь 10x23Н18	от минус 40 до + 800°C

ТРИД ТП231-D/L-(НСХ)-(И/Н)-(А)

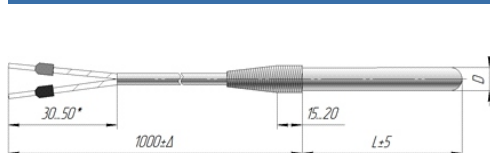


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	КТМС ХА/ХК 2x0,9	50-30000	Нет
8	КТМС ХА/ХК 2x2,01		

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП100-200 (чехол из корунда)

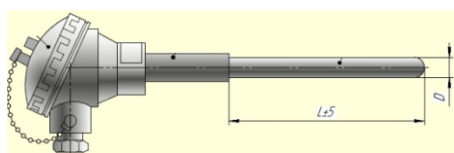
Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА	К	корунд С799	от минус 40 до +1200°C

ТРИД ТП101-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(К)



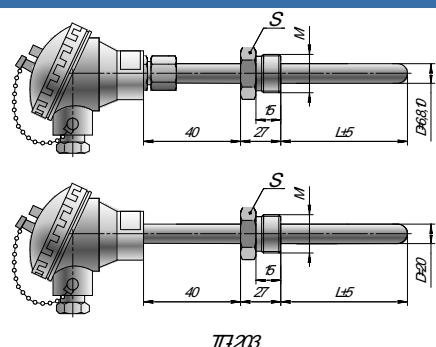
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм ХА	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	100-980	нет
8	0,7		
10			

ТРИД ТП201-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(К)



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм ХА	Длина L, мм	Тип штуцера
6	0,5	100-1000	нет
8, 10	0,7		
20**	1,2 3,2 (только ХА)		

ТРИД ТП203-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(К)



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм ХА	Длина L, мм	Тип штуцера
8	0,7	100-950	G1/4S19 (только D=8); G1/2S27 M20x1,5 S22 M20x1,5 S27; M27x2 S30 M27x2 S32
10			
20	1,2 3,2 (только ХА)		

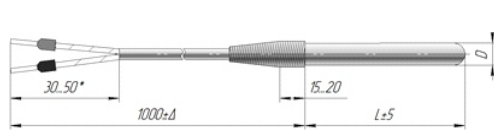
Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП110

Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	A M	сталь 12х18Н10Т наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIM)	от минус 40 до +800°С от минус 40 до +350°С
ХК (L)	A M	сталь 12х18Н10Т наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIM)	от минус 40 до +800°С от минус 40 до +350°С
ЖК (J)	M	сталь 12х18Н10Т наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIM)	от 0 до 750°С от минус 40 до +350°С
Выводящий кабель		Диапазон рабочих температур	
ПТКС 2x0,5мм ² термопарный		от минус 40 до +800°С	

ТРИД ТП111-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



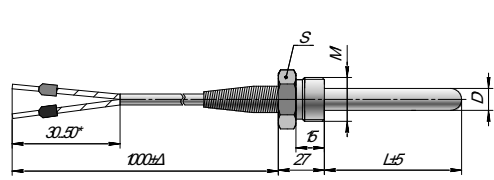
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	25-600	нет
6	0,8	25-1600	

ТРИД ТП112-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	25-600	M8x1 M10x1 M12x1,5 M16x1,5
6	0,8	25-800	M10x1; M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4; G1/8

ТРИД ТП113-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



ТП113

Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	20-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6	0,8	20-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2S27; G1/4S19; G1/8S14; 1/4 NPT S17

ТРИД ТП114-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А

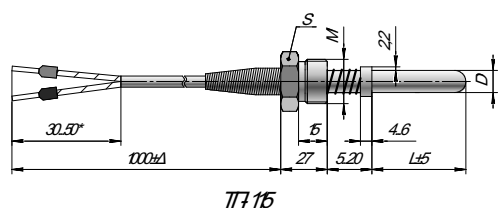


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	20-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6	0,8	20-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2S27; G1/4S19; G1/8S14;

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

ТРИД ТП115-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



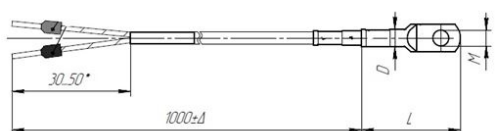
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,8	20-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6		20-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2S27; G1/4S19; G1/8S14

ТРИД ТП116-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-А



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	6-30	M6x1 S10
6			M8x1,25 S10

ТРИД ТП117-D/L/ (размер под винт)-(НСХ)-(И)-(М)



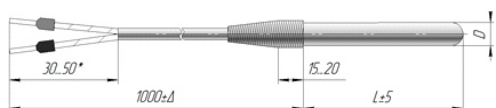
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	0,5	34	M5
6			M6
6		46	M8

* Размер для справок;
Величина Δ переменная, согласно заказу.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП100 (В, С)

Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	В С	сталь 10x23H18 сталь ХН45Ю	от минус 40 до +1050°С от минус 40 до +1200°С
Выводящий кабель		Диапазон рабочих температур	
ПТФФЭ-200 2x0,5 мм ² экранированный, термокомпенсационный; ПТКС 2x0,5 мм ²		от минус 40 до +200 С° от минус 40 до +900 С°	

ТРИД ТП101-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)

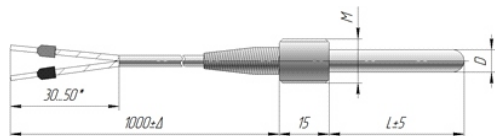


Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4 (только В)	0,5	250-600	нет
6 (только В)		250-800	
8 (только В)	0,7	250-1200	
10		250-1600	

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

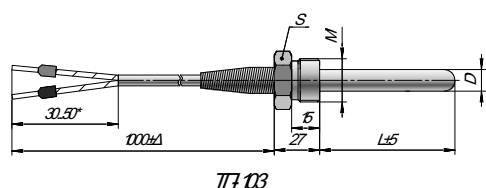
Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

ТРИД ТП102-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



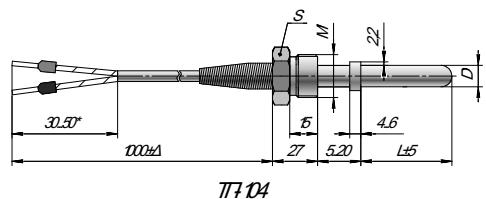
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4 (только В)	0,5	250-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6 (только В)		250-800	M10x1; M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4; G1/8
8 (только В)	0,7	250-1200	M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4
10		250-1600	M27x2; G1/2

ТРИД ТП103-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



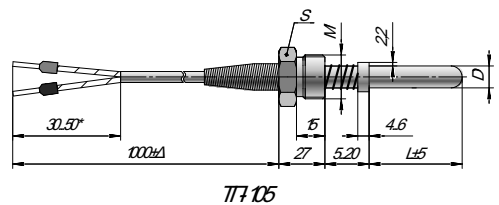
Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4 (только В)	0,5	250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6 (только В)		250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4 NPT S17
8 (только В)	0,7	250-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27 G1/2 S27; G1/4 S19
10		250-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27;

ТРИД ТП104-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4 (только В)	0,5	250-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6 (только В)		250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14
8 (только В)	0,7	250-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		250-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27;

ТРИД ТП105-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



Диаметр D, мм	Диаметр термо-электродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4 (только В)	0,5	250-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6 (только В)		250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14
8 (только В)	0,7	250-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		250-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27;

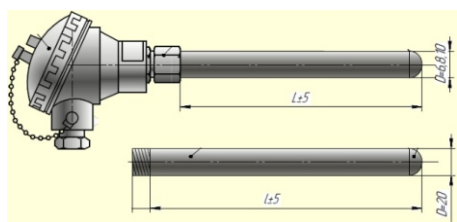
Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТП200 (В, С)

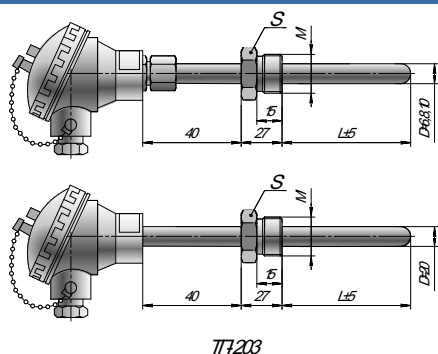
Тип НСХ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
ХА (К)	В С	сталь 10х23Н18 сталь ХН45Ю	от минус 40 до +1050°С от минус 40 до +1200°С

ТРИД ТП201-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



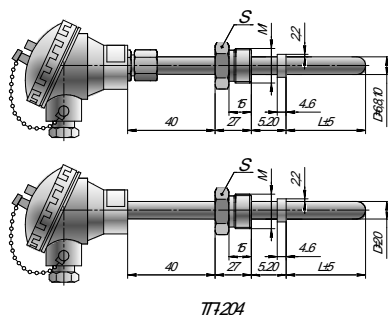
Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6 (только В)	0,5	250-800	нет
8 (только В)	0,7	250-1200	
10		250-1600	
20	1,2 3,2	250-2000	

ТРИД ТП203-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6 (только В)	0,5	250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/8 S14; G1/4 S19; 1/4NPT S17
8 (только В)	0,7	250-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x2 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		250-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	1,2 3,2	250-2000	M27x2 S30 M27x2 S32

ТРИД ТП204-D/L/ (тип штуцера)-(НСХ)-(И/Н)-(В/С)



Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6 (только В)	0,5	250-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/8 S14; G1/4 S19
8 (только В)	0,7	250-1200	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x2 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10		250-1600	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	1,2 3,2	250-2000	M27x2 S30 M27x2 S32

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

Портативный цифровой термометр ТРИД ПТ ПС



Прибор совместим только с термопарами типа ТХА(К) (поставляется по запросу)

Характеристики термопары

Класс точности	2
Длина погружаемой части	500 мм
Диаметр погружаемой части	3 мм
Материал корпуса	AISI321 (аналог стали А)
Кабельный вывод	1 метр (с разъёмом)

Общие технические характеристики

Источник питания	батарея с постоянным током в 9В(6F22)
Высота символов	12мм
Класс точности	0,5
Диапазон измеряемых температур	от минус 199 до +1300 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая
Разрешение по температуре (устанавливается автоматически)	0.1 °С в диапазоне температур -199.9~199.9 °С 1°С в диапазоне температур 200~1370°С
Рабочий диапазон температур	от минус 0 до +50 °С
Температура хранения	от минус 10 до +60 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Степень пылевлагозащитности	Ip54
Материал корпуса	пластик
Сопротивление изоляции	не менее 100МΩ
Габаритные размеры	24x72x108мм
Вес	150г (включая вес батареи)

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

Код заказа

Обозначение в коде заказа	Расшифровка	Комментарий
ТП	термопара	
1	ТП с кабельным выводом	
2	ТП с коммутационной головкой	
3	ТП без коммутационной головки, без металлического корпуса, с кабельным выводом	в стеклонитиевой изоляции и изоляции из керамических бус
01/11	номер конструктивного исполнения	без штуцера, со штуцером, с пружиной на корпусе чехла, с байонетом, с клеммой под винт, КТМС, с 2-мя спаями, эконом версия-возможные варианты смотреть в таблицах с конструктивным исполнением в РЭ
02/12		
03/13		
04/14		
05/15		
09		
16		
17		
31		
41		
D	диаметр погружаемой части, мм диаметр термоэлектрода, мм	для ТП1 и ТП2: 4, 6, 8, 10, 20 для ТП3: 0.5, 0.7; 0.8, 1.2, 3.2
L	длина погружаемой части	от 25 мм
M	Размер штуцера	возможные варианты в таблице с конструктивным исполнением в РЭ
НСХ	тип термоэлектродов	возможные варианты в таблице с конструктивным исполнением в РЭ
И/Н	спай относительно корпуса	изолированный/неизолированный
A	материал чехла (корпуса)	сталь 12X18Н10Т
B		сталь 10X23Н18
C		сталь ХН45Ю
K		корунд С799
M		наконечник обжимной медный луженый ТМЛ (DIN)
Р.ХА.К*		Термопарный разъем стандарт ХА (вилка)-припаян к кабельному выводу
Р.ЖК.К*	Термопарный разъем стандарт ЖК (вилка)- припаян к кабельному выводу	Термопарный разъем стандарт ЖК (розетка)- входит в комплект

Примечание:

Совместимость параметров проверять по таблицам с конструктивным исполнением или уточнять в отделе продаж.

*Термопарный разъем-опция, указывается при необходимости, стоимость комплекта вилка-розетка не входит в базовую стоимость датчика.

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОПАРЫ ТРИД Высокотемпературные ТП201

Термопара ТРИД предназначены для измерения высокой температуры жидких, газо- и парообразных сред, в системах технологического управления и контроля, в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Выпускаются по ГОСТ 6616-94 и техническим условиям ТУ 4211-012-60694339-11, утвержденным Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии в качестве типа средств измерений.

Термопара ТРИД ТП201 имеет алюминиевую коммутационную головку, которая делает возможность монтажа термопары с кабельным подключением, удобным пользователю. Представленная модель оснащена защитным чехлом из корунда, который крепится на коммутационную головку через металлический штуцер из жаропрочной стали. Термопара пригодна для измерения высоких температур до 1600°C.

Термопара широко применяется для самых различных целей:

- Обеспечение непрерывного контроля высокой температуры среды (воды, масла, пара и т.д.) для стабильного поддержания заданных технологических условий, что необходимо для эффективности и безопасности процессов. Например термопара для котла.

- Обеспечение контроля поддержания высокой температуры в различных технологических процессах в оборудовании, где она является важным технологическим фактором (сушильные, муфельные и др. печи, теплообменники и т.д.)

Общие технические характеристики

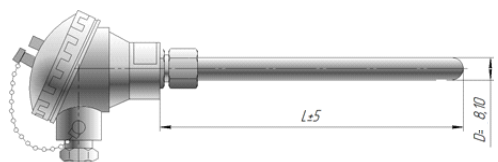
Показатель тепловой инерции, с	90
Максимальная скорость нагрева	80 °С/мин
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Количество рабочих спаев в изделии, шт.	1
Сопrotивление изоляции не менее, МОм	100
Исполнение рабочего спая термопары	изолированный
Условное давление, МПа	6,3
Допустимая температура на узлах датчика (комм. головка)	от минус 40°C до + 200°C

Метрологические характеристики

Тип термопары (НСХ)	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °С	Допустимые отклонения	Предельная температура при кратковременном применении, °С
ВР	2	от 0 до +1800	$\pm 0,005 \cdot t $	-

t - температура измеряемой среды, °С

ТРИД ТП201-D/L-ВР-К



Диаметр D, мм	Диаметр термоэлектродов, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
8	0,5	500-1000	нет
10			

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОПАРЫ ТРИД ТП ПП, ПР



Термопары ТРИД предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред, в системах технологического управления и контроля, в различных отраслях промышленности, коммунального и сельского хозяйства. Выпускаются по ГОСТ 6616-94 и техническим условиям ТУ 4211-011-60694339-2018. Внесены в Государственный реестр средств измерений за номером № 53007-18, сертификат ОС.С.32.004.А № 71974 от 21.11.2018 г.

Общие технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с, не более	240
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 54
Количество рабочих спаев в изделии, шт.	1
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30 °С, при испытательном напряжении 100В)	100
Условное давление, МПа	6,3
Масса, кг	от 0,3
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха, % (при температуре +35 °С)	от -50 до +85 от 30 до 95
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	6000
Средний срок службы, лет, не менее	4

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

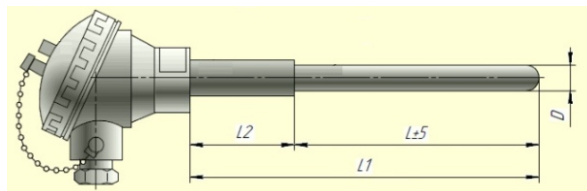
Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.

Метрологические характеристики

Тип термопары НСХ	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °С	Пределы допускаемых отклонений ТЭДС ТП от НСХ, °С
ПП (R)	1	от 0 до +1100 включ. св. +1100 до +1600	$\pm 1,0$ $\pm [1+0,003 \cdot (t-1100)]$
	2	от 0 до +600 включ. св. +600 до +1600	$\pm 1,5$ $\pm 0,0025 \cdot t$
ПП (S)	1	от 0 до +1100 включ. св. +1100 до +1600	$\pm 1,0$ $\pm [1+0,003 \cdot (t-1100)]$
	2	от 0 до +600 включ. св. +600 до +1600	$\pm 1,5$ $\pm 0,0025 \cdot t$
ПР (B)	2	от +600 до +1700	$\pm 1,0$ $\pm [1+0,003 \cdot (t-1100)]$
	3	от +600 до +800 включ. св. +800 до +1700	$\pm 1,5$ $\pm 0,0025 \cdot t$

t - температура измеряемой среды, °С

ТРИД ТП ПП/ПР



Диаметр D, мм	Длина L2, мм	Тип штуцера
6-10	40	нет
20	56	

Код заказа

Обозначение в коде заказа	Расшифровка	Комментарий
ТП	термопара	
2	ТП с коммутационной головкой	
01	номер конструктивного исполнения	без штуцера
D	диаметр погружаемой части, мм	
L	длина погружаемой части	до 960 мм
НСХ	тип термоэлектродов	возможные варианты в таблице 2
И	спай относительно корпуса	изолированный
К (1600) К (1800)	материал чехла (корпуса)	корунд С799 до 1600 °С корунд С799 до 1800 °С

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЕ. МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Термосопротивления ТРИД, чувствительные элементы которых изготовлены из платины или меди, предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред. Применяются для измерения температуры различных объектов, а также в автоматизированных системах управления и контроля.

Общие технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с	20
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Количество рабочих чувствительных элементов в изделии, шт	1
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30°C, при испытательном напряжении 100В)	100
Условное давление, МПа	6,3
Стандартная длина кабеля ТС100, м	0,5-1
Допустимая температура на узлах датчиков (ком. головка, место спая выводящего кабеля), °C	от минус 40 до +120°

Термопреобразователи сопротивления ТРИД внесены в Государственный реестр средств измерений за номером № 80130-20. Межповерочный интервал 2 года.

ТС с L до 200мм измеряют температуру в диапазоне от минус 40 до 200°C.

ТС с L более 200мм измеряют температуру во всем диапазоне рабочих температур.

Метрологические характеристики

Тип термосопротивления (НСХ)	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °C	Допустимые отклонения
Pt100	B	от минус 50 до +500	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$
Pt1000	B	от минус 50 до +500	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$
50M	B	от минус 40 до +120	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$

t - температура измеряемой среды, °C

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТС100

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100, Pt1000	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +500°C
50M	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +120°C

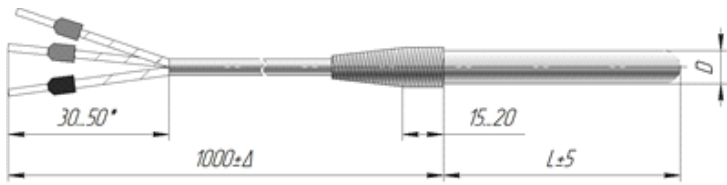
Выводящий кабель

МГТФЭ-200 3x0,2мм², экранированный

Диапазон рабочих температур

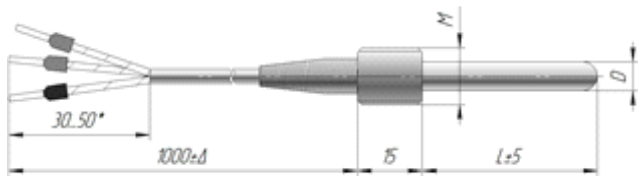
от минус 40 до +200°C

ТРИД ТС101-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



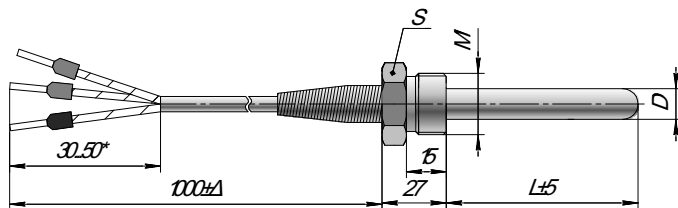
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4*	25-600	нет
6	25-800	
8	25-1200	
10	25-1600	

ТРИД ТС102-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4*	30-600	M8x1; M10x1,5 M12x1,5; G1/2
6	30-800	M10x1; M12x1,5 M16x1,5 G1/2; G1/4; G1/8
8	30-1000	M12x1,5; M16x1,5 G1/2; G1/4;
10	30-1000	M27x2; G1/2

ТРИД ТС103-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4*	25-600	M10x1 S17; M12x1,5 S22
6	25-1000	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4NPT S17
8	25-1000	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10	25-1000	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27

Примечание: *- ТС101 Pt100, Pt1000 с диаметром чехла 4мм, возможно изготовить только с чехлом длиной от 200мм

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЕ ТРИД ТС109 с байонетным присоединением



Термосопротивления ТРИД, чувствительные элементы которых изготовлены из пластины или меди, предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред.

Общие технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с	20
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Количество рабочих чувствительных элементов в изделии, шт.	1
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30 °С, при испытательном напряжении 100В)	100
Условное давление, МПа	6,3
Стандартная длина кабеля ТС100, м	0,5-1
Допустимая температура на узлах датчика (ком. головка, место спая выводящего кабеля), °С	от минус 40°С до +200°С

Термопреобразователи сопротивления ТРИД внесены в Государственный реестр средств измерений № 80130-20. Межповерочный интервал 2 года.

Метрологические характеристики

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100, Pt1000	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +500°С
50M	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +120°С

Выводящий кабель

МГТФЭС 3x0,2мм², экранированный в силиконовой изоляции

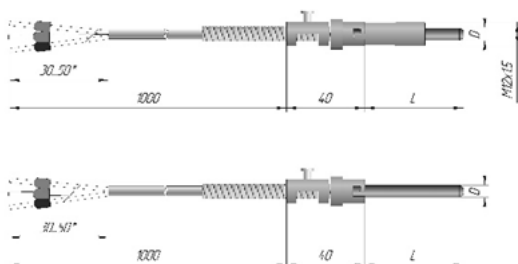
Диапазон рабочих температур

от минус 40 до +200°С

ТРИД ТС109-D/L/Б-(ЧЭ)-(А)

ТС с L до 200мм измеряют температуру в диапазоне от минус 40 до 200°С

ТС с L более 200мм измеряют температуру во всем диапазоне рабочих температур



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Бобышки
4	25-1000	M12x1,5
6	25-1000	

ООО «Вектор-ПМ», г. Пермь

тел. +7 (342) 256-59-23, +7 (342) 214-14-87, mail@vektorpm.ru, www.tridpm.ru

Датчики температуры ТРИД представлены в обширном ассортименте термопар и термосопротивлений с различными длинами и диаметрами в исполнениях с кабельным выводом и коммутационной головкой.

Помимо стандартного модельного ряда, наша компания производит нестандартные датчики температуры с любыми параметрами по заказу клиента.



ТЕРМОСОПРОТИВЛЕНИЕ ТРИД ТС110

Термосопротивления (ТС) ТРИД, чувствительные элементы которых изготовлены из платины или меди, предназначены для измерения температуры жидких, газо- и парообразных сред. Применяются для измерения температуры различных объектов, а также в автоматизированных системах управления и контроля.

Общие технические характеристики

Показатель тепловой инерции, с	20
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP54
Количество рабочих чувствительных элементов в изделии, шт	1
Сопротивление изоляции не менее, МОм (при температуре 10-30°C, при испытательном напряжении 100В)	100
Условное давление, МПа	6,3
Стандартная длина кабеля ТС100, м	0,5-1
Допустимая температура на узлах датчиков (ком. головка, место спая выводящего кабеля), °С	от минус 40 до +120°

Термопреобразователи сопротивления ТРИД внесены в Государственный реестр средств измерений за номером № 80130-20. Межповерочный интервал 2 года.

ТС с L до 200мм измеряют температуру в диапазоне от минус 40 до 200°C.

ТС с L более 200мм измеряют температуру во всем диапазоне рабочих температур.

Метрологические характеристики

Тип термосопротивления (НСХ)	Класс допуска	Диапазон измерений чувствительного элемента, °С	Допустимые отклонения
Pt100	B	от минус 50 до +500	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$
Pt1000	B	от минус 50 до +500	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$
50M	B	от минус 40 до +120	$\pm(0,30^\circ\text{C} + 0,005t)$

t - температура измеряемой среды, °С

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТС110

Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100, Pt1000	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +200°C
50M	A	сталь 12X18H10T	от минус 40 до +120°C

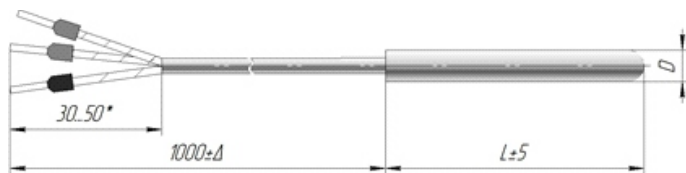
Выводящий кабель

МГТФЭС 3x0,12мм², экранированный в силиконовой изоляции

Диапазон рабочих температур

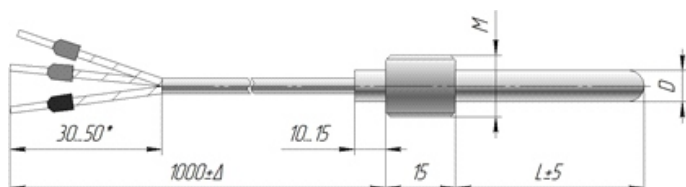
от минус 40 до +200°C

ТРИД ТС111-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



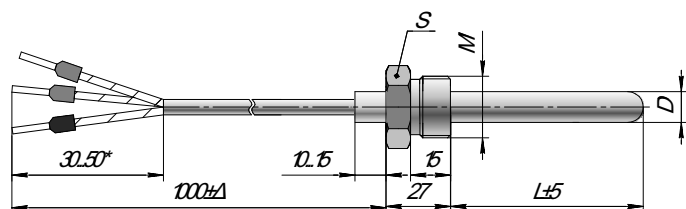
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	25-800	нет
8	25-1000	
10	25-1000	

ТРИД ТС112-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



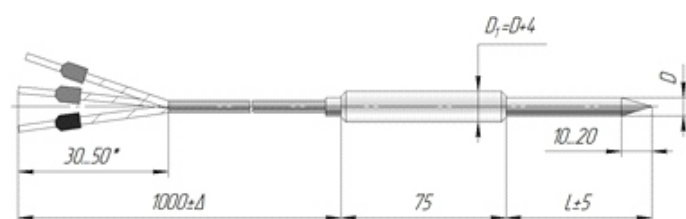
6	25-800	M10x1 M12x1,5 M16x1,5 G1/2; G1/4 G1/8
8	25-1000	M12x1,5; M16x1,5; G1/2; G1/4
10	25-1000	M27x2; G1/2

ТРИД ТС113-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	25-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4NPT S17
8	25-1000	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10	25-1000	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27

ТРИД ТС118-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-А

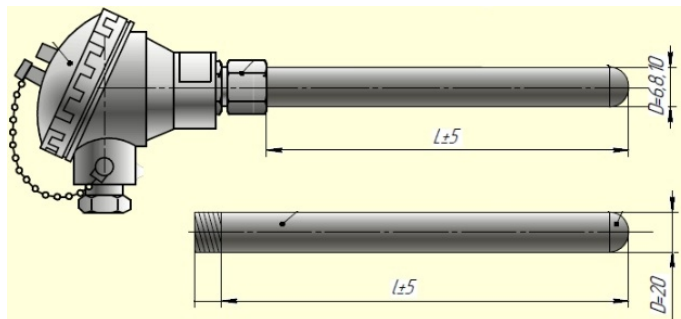


Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
4	50-300	нет
6		

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ТС200

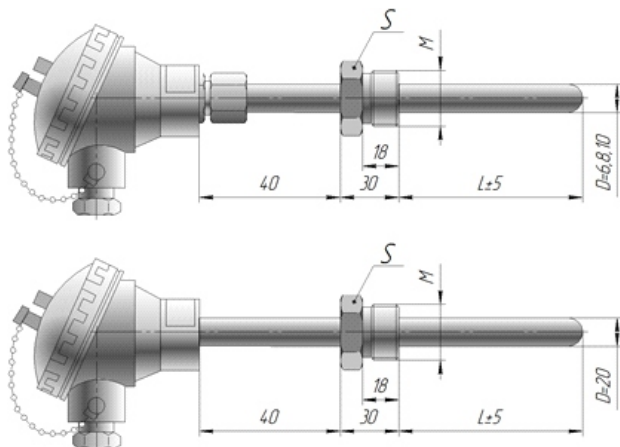
Тип ЧЭ	Обозначение материала защитного чехла	Марка материала защитного чехла	Диапазон рабочих температур
Pt100, Pt1000	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +500°C
50M	A	сталь 12X18Н10Т	от минус 40 до +120°C

ТРИД ТС201-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



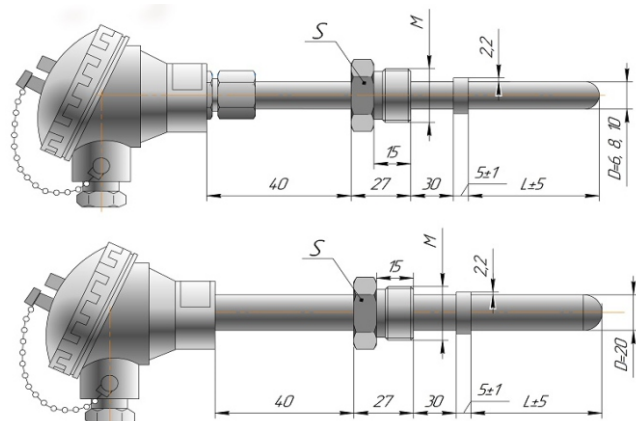
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	50-800	нет
8	50-1000	
10	50-1000	
20	50-1000	

ТРИД ТС203-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



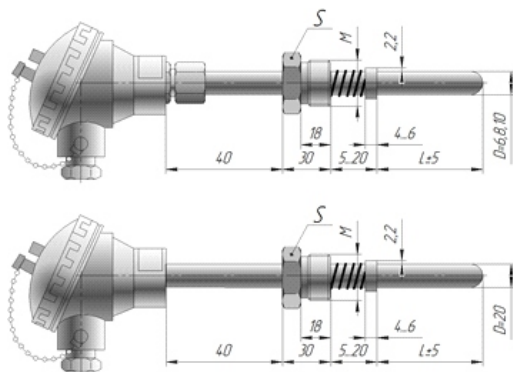
Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14; 1/4NPT S17
8	30-1000	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10	30-1000	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	30-1000	M27x2 S30 M27x2 S32

ТРИД ТС204-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14;
8	30-1000	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10	30-1000	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	30-1000	M27x2 S30 M27x2 S32

ТРИД ТС205-D/L/(тип штуцера)-(ЧЭ)-(А)



Диаметр D, мм	Длина L, мм	Тип штуцера
6	30-800	M10x1 S17; M12x1,5 S22; M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; G1/2 S27; G1/4 S19; G1/8 S14;
8	30-1000	M16x1,5 S22; M18x1,5 S22; M20x1,5 S22; M20x1,5 S27; G1/2 S27; G1/4 S19
10	30-1000	M18x1,5 S22; M27x2 S30; M27x2 S32; G1/2 S27
20	30-1000	M27x2 S30 M27x2 S32

Код заказа

Термопреобразователь сопротивления ТРИД <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u> / <u> </u>	
1 2 3 4 5 6 7 8 9	
1. Тип изделия	
ТС	Термопреобразователь сопротивления
2. Модель ТС	
1	ТС с кабельным выводом
2	ТС с коммутационной головкой
3. Тип конструктивного исполнения (возможные варианты указаны в паспорте на изделие)	
01	без штуцера
02	со штуцером без шестигранника
03	со штуцером с шестигранником
04	со штуцером с шестигранником и стопорным кольцом
05	со штуцером с шестигранником, со стопорным кольцом и пружиной
09	Исполнение с байонетным монтажным типом присоединения
11	провод с силиконовой изоляцией для удлинения присоединительных проводов ЧЭ, без использования корундовых изоляторов
12	
13	
18	Исполнение с наконечником игольчатого типа
4. Диаметр погружаемой части в мм	
5. Длина погружаемой части в мм	
6. Тип штуцера	
7. Тип чувствительного элемента	
Pt100	Платиновый ЧЭ со значением номинального сопротивления 100 Ом
Pt1000	Платиновый ЧЭ со значением номинального сопротивления 1000 Ом
50M	Медный ЧЭ со значением номинального сопротивления 50 Ом
8. Нормирующий преобразователь 4-20мА, только для ТС2 Pt100 (указать необходимый диапазон)	
4-20мА (-100 +300гр.)	-100 это 4, +300 – это 20 мА
4-20мА (0 - 200гр.)	0 это 4, +200 – это 20 мА
4-20мА (0 - 300гр.)	0 это 4, +300 – это 20 мА
9. Марка материала защитного чехла (корпуса)	
А	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т



Дополнительное оборудование для датчиков температуры ТРИД

Бобышки

Бобышка – арматура для датчика температуры либо гильзы, создает возможность установки резьбовых гильз либо датчиков температуры со штуцером

ПРИМЕНЕНИЕ

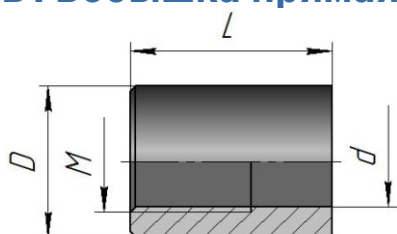
без защитной гильзы: на резьбовой штуцер датчика температуры;

с защитной гильзой: с помощью резьбовой защитной гильзы, в которую уже после установки гильзы вкручивается датчик температуры.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- создает удобное установочное гнездо;
- обеспечивает быструю замену гильзы/датчика температуры.

Б1 Бобышка прямая

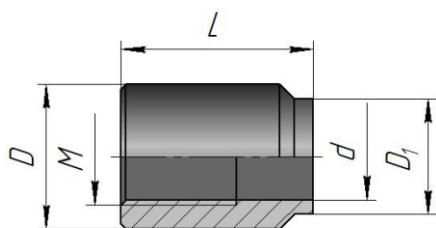


Б1

Исполнение	M, mm	D, mm	d, mm
01	M16x1,5	24	14
02	M20x1,5	30	18
03	M27x2	40	24
04	M33x2	48	30

- базовый конструктив
- внутренняя резьба

Б2 Бобышка прямая с шейкой под сварку

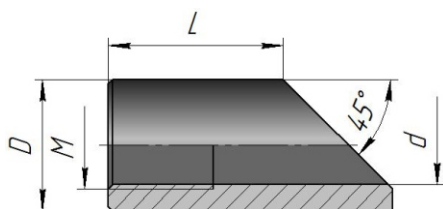


Б2

Исполнение	M, mm	D, mm	d, mm	d ₁ , mm
01	M16x1,5	24	14	18
02	M20x1,5	30	18	24
03	M27x2	40	24	32
04	M33x2	48	30	38

- шейка под сварку, обеспечивает надежное соединение
- внутренняя резьба

Б3 Бобышка угловая



Б3

Исполнение	M, mm	D, mm	d, mm
01	M16x1,5	24	14
02	M20x1,5	30	18
03	M27x2	40	24
04	M33x2	48	30

- для установки под углом в 45°
- внутренняя резьба

Обозначение материала	Марка материала	Диапазон рабочих температур
F	Сталь 20	от -40°C до +450°C
A	Сталь 12X18XН10Т	от -40°C до +800°C

Гильзы

Защитная гильза – арматура для датчика температуры, обеспечивает его изолирование от среды измерения и дает возможность его мгновенной замены или демонтажа. Обеспечивает герметичное пространство непосредственно в месте измерения температуры.

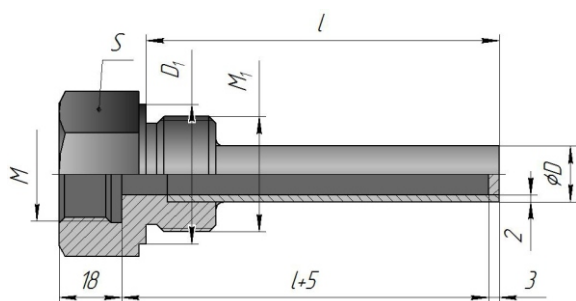
ПРИМЕНЕНИЕ

- в жидких и газообразных средах измерения (трубопроводы, газоотводы и т.д.);
- в местах где необходима частая замена датчика.

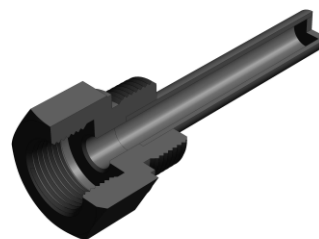
ПРЕИМУЩЕСТВА

- возможность оперативной замены датчика без остановки техпроцесса;
- ограждение человека от опасной среды измерения (горючее, пиролизные газы и т.д.).

Гильза резьбовая сварная ГП101



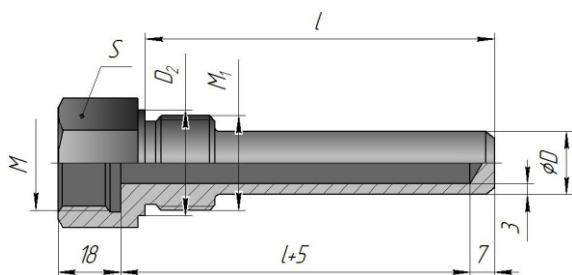
ГП101



- длина от 35 до 2000 мм;
- более широкий ряд исполнений.

Исполнение	M, mm	M ₁ , mm	S, mm	D, mm	D ₁ , mm	Номинальное давление	Диаметр датчиков температуры
1	M16x1,5	M20x1,5	27	12	25	до 25 МПа	4 мм
2	M20x1,5						32
3		M27x2	40	8 мм			
4	M27x2	M33x2		41			

Гильза резьбовая цельноточеная цилиндрическая ГП201



ГП201



- долговечность;
- длина от 35 до 250 мм;
- стойкость к агрессивным средам.

Исполнение	M, mm	M ₁ , mm	S, mm	D, mm	D ₁ , mm	Номинальное давление	Диаметр датчиков температуры
1	M16x1,5	M20x1,5	27	18	25	до 25 МПа	4 мм, 6 мм,
2	M20x1,5						32
3		M27x2					

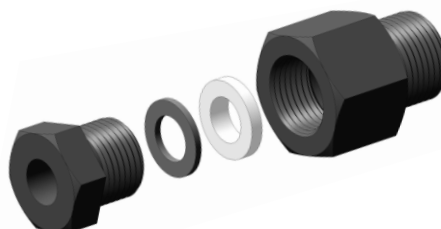
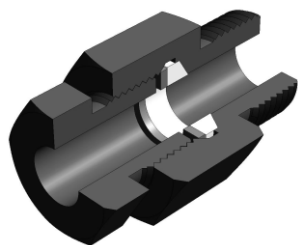
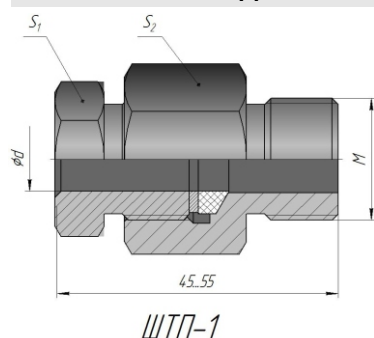
Подвижные штуцеры

Подвижный штуцер применяется в случаях, когда клиенту необходимо регулировать рабочую длину датчика температуры.

Применение на модели: ТП101, ТС101, ТП111, ТС111, ТП201, ТС201.

- позволяет регулировать глубину погружения датчика температуры в среду измерения;
- многократное использование;
- компактный;
- герметичный (выдерживает давление до 0,25 МПа).

Обозначение материала	Марка материала	Диапазон рабочих температур
А	Сталь 12Х18Н10Т	от -40°C до +800°C



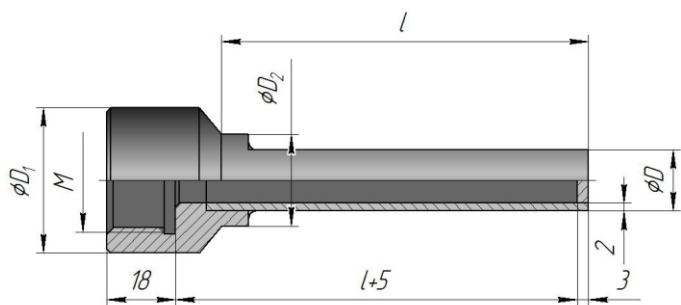
Исполнение	М, мм	S ₁ , мм	S ₂ , мм	Номинальное давление	Диаметр датчиков температуры
06	M16x1,5	22	27	0,25 МПа	6 мм
08	M20x1,5				8 мм
10					10 мм
20	M33x2	36	41		20 мм

Компактный чехол для датчиков в комплекте с подвижным штуцером

Используется для создания миниатюрного датчика с подвижным штуцером. Крепится посредством обжимки ЧЭ в чехле или иным способом

Обозначение материала	Марка материала	Длина чехла, мм	Диапазон рабочих температур	
А	Сталь 12Х18Н10Т	25-30	от 0 °С до +600°С	
	Штуцер	Диаметр чехла, мм	Диаметр кончика чехла, мм	Внутренний диаметр чехла, мм
	M6x1	4	4,8	3.1-3.2
	M8x1			
	M10x1	6	6,8	5

Гильза вварная сварная ГП301



Г301

- длина от 35 до 2000 мм;
- более широкий ряд исполнений.

Исполнение	M, mm	D, mm	D ₁ , mm	D ₂ , mm	Номинальное давление	Диаметр датчиков температуры
1	M16x1,5	12	34	20	до 25 МПа	4 мм, 6 мм
2	M20x1,5					
3	M27x2	16	38	24		8 мм, 10 мм

Код заказа

ТРИД Г□-□/□/□/□-□

Гильза

Модель

101, 201, 301, 401

Исполнение

1, 2, 3, 4

Внутренняя резьба*

M16	M16x1,5
M20	M20x1,5
M27	M27x2

Внешняя резьба*

M20	M20x1,5
M27	M27x2
M33	M33x2

Внешний диаметр*

12	12 мм
16	16 мм
18	18 мм

Длина**

от 35 до 2000 мм - серия 100, 300

от 35 до 250 мм - серия 200, 400

**монтажная длина гильзы соответствует длине датчика температуры

Материал

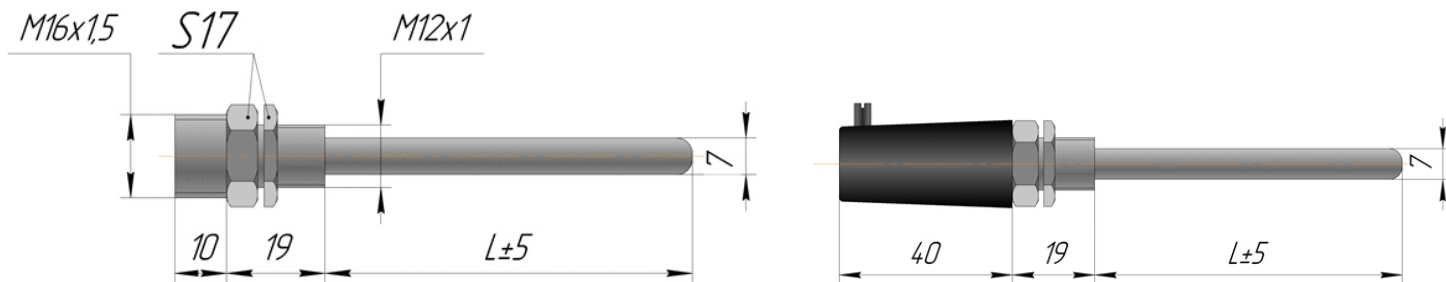
A	сталь 12X18H10T
---	-----------------

*сопоставлять параметры с номером исполнения

Пример записи:

ТРИД Г101-3/М20/М27/16/600-А: гильза резьбовая сварная исполнения 1 с внутренней резьбой М20, с внешней резьбой М27, с внешним диаметром 16 мм, длиной 600 мм из стали 12Х18Н10Т.

Корпус для датчика температуры



Технические характеристики

Материал корпуса	Алюминий и сталь AISI201
D, mm наружный	7 мм
D, mm внутренний	6 мм
Штуцер M12*1 S17	S часть под ключ на 17 мм
Штуцер M16*1,5	Пластиковая головка (в комплект не входит). Выполняет роль ручки, обеспечивает возможность фиксации внутри себя предмет с помощью прижимного винта.
Корпус алюминиевый	для датчика температуры 50-500мм
Корпус стальной AISI201	для датчика температуры AISI201 50-1000мм

Пластиковая головка для датчика температуры



Материал	АБС пластик
Рабочая температура	до 90°C
Габариты	диаметр 20мм с сужением до 17мм, длина 40 мм
D, mm внутренний	8 мм
Винт	M4
Вес	~ 30 гр

Уголок соединительный резьбовой



Технические характеристики

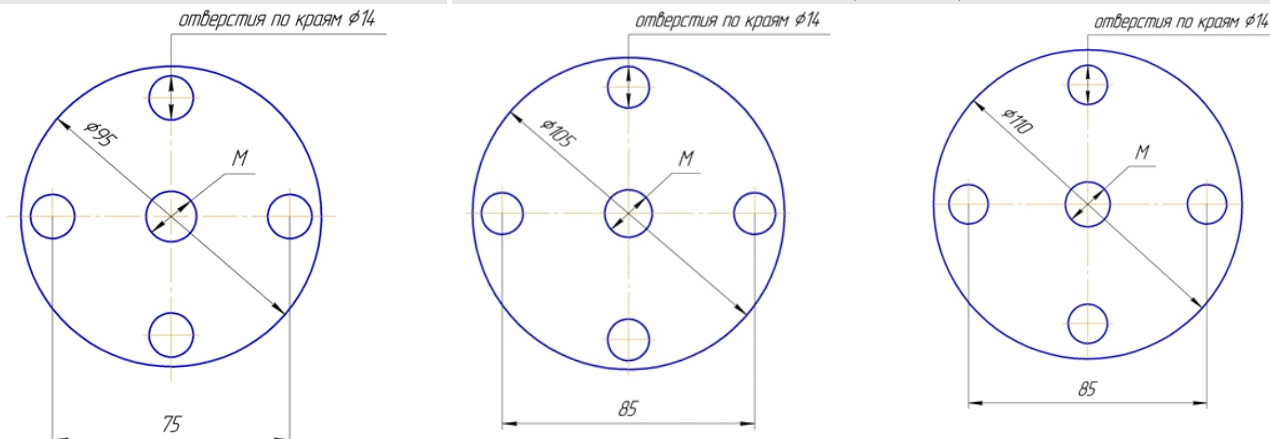
Марка материала	сталь AISI304
Варианты внутренней резьбы	M10x1; M12x1; M16x1,5; M20x1,5

Фланец из нержавеющей стали

Имеет в центре отверстие с резьбой под штуцер. По краям отверстия без резьбы диаметром 14мм. Может быть использован для фланцевого присоединения ТП и ТС со штуцером

Технические характеристики

Материал корпуса	Сталь AISI304
Диапазон рабочих температур	от -50 до +650 (кратковременно до +900)°С.
Варианты исполнения	95 мм, 105 мм, 110 мм

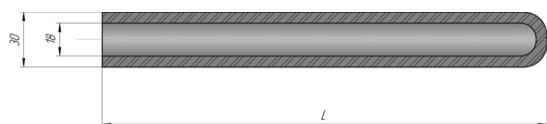


Технические характеристики

Внешний диаметр, мм	95	105 и 110
Толщина, мм	10	10
Отверстия по краям, мм	14	14
Расстояния между центрами отверстий по краям, мм	75	85
Возможные варианты резьбы центрального отверстия	M8x1, M10x1, M16x1.5, M20x1.5, M27x2	

Чехол защитный для датчиков температуры

Применяется для защиты датчиков при непрерывном измерении температуры расплавов меди и алюминия Ø30x18/1000 мм; Ø30x18/500 мм



Технические характеристики

Материал корпуса	Нитрид кремния
Рабочая температура	до 1200 °С (1300 в инертной среде)
Внутренний диаметр, мм	18
Внешний диаметр, мм	30
Длина, мм	500; 1000

Ручка для датчиков температуры

Конструктивно состоит из карболитовой рукоятки, выводящей пружины для кабеля и штуцера, в котором зажимается датчик температуры. Подходит для датчиков диаметром 3-8 мм.



Технические характеристики

Материал корпуса	Карболит
t° эксплуатации	от 0 до 500 °С



ДАТЧИКИ ДАВЛЕНИЯ ТРИД-РИ

для измерения избыточного давления



Датчики давления ТРИД применяются в системах автоматического контроля и управления техническими процессами в различных отраслях промышленности, в том числе в системах тепло-, газо- и водоснабжения, в компрессорных и гидравлических установках. Принцип действия преобразователей основан на преобразовании давления измеряемой среды, воздействующей на мембране чувствительного элемента в электрический сигнал, пропорциональный механической деформации мембраны.

Датчики серии ТРИД-РИ измеряют величину избыточного давления жидких и газообразных сред.

Модельный ряд

Модель	ВПИ, МПа	Выходной сигнал
ТРИД-РИ	0,016; 0,01; 0,025; 0,04; 0,06 0,16; 0,1; 0,25; 0,4; 0,6; 1,6 1; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100	0,4-2 В
ТРИД-РИ		0,4-4 В
ТРИД-РИ		4-20 мА
ТРИД-РИ		RS485

Технические характеристики

Измеряемые среды	жидкость, пар, газ, парогазовые и газовые смеси		
Диапазон рабочих температур	-50°C...+125°C		
Степень пылевлагозащиты	IP54, IP65		
Перегрузочная способность (не менее)	300%		
Климатическое исполнение	УХЛ3.1; У2; Т3		
Устойчивость к механическим воздействиям	F3		
Свидетельство об утверждении типа средств измерений	RU.C.30.001.A N°38414		
Сертификат соответствия	РОСС RU.0001.11МЕ48.ВО2657		
Номер в Госреестре СИ РФ	N° 43194		
Масса (не более)	0,5		
Межповерочный интервал	2 года		
Основная погрешность	± 0,1%; ± 0,15%; ± 0,25%; ± 0,5%; ± 1,0%		
Предел дополнительной температурной погрешности (10°C)	0%; 0,05%; 0,1%; 0,15%; 0,25%; 0,45%; 0,6%		
Выходной сигнал	4-20 мА	RS485	U _н -U _в В, где U _н =(0...0,4)В, U _в =(2...4)В
Напряжение питания	12...36 В	12...30 В	2,7...5,5 В
Исполнение	Общепромышленное; взрывозащищенное (0ExialICT5X)		
Тип электрического соединения	по умолчанию	DIN 43650 TYPE A	
	согласовывается при заказе	2РМД18Б4Ш5В1; 2РМГД18Б4Ш5Е2; 2РМДТ18Б7Ш1В1	
Тип штуцера	M20x1,5; «открытая мембрана» M36x1,5		



ТВЕРДОТЕЛЬНОЕ РЕЛЕ

Высокопроизводительные твердотельные реле, предназначенные для управления трехфазной электрической нагрузкой от 10 А до 80 А. Выходные управляющие элементы выполнены в виде трех встречных тиристоров, размещённых на общей подложке (SCR-выход) и изготовлены по технологии DCB (direct copper bonding - прямое соединение керамической подложки с медью). Метод управления – «переключение в ноль». Управляющий сигнал - постоянное напряжение 3-32 В (SSR-3PHXXDA-H), переменное напряжение 20...280 В (SSR-3PHXAA-H). Реле включается, когда синусоидальное напряжение, подаваемое на нагрузку, переходит через ноль, и выключается, когда переходит через ноль ток нагрузки. Светодиод индицирует наличие входного управляющего сигнала. Для предотвращения перегрева рекомендуется установка на радиаторы охлаждения.

Модельный ряд

Модель	SSR-3PH10DA-H	SSR-3PH25DA-H	SSR-3PH40DA-H	SSR-3PH50DA-H	SSR-3PH60DA-H	SSR-3PH80DA-H	SSR-3PH10AA-H	SSR-3PH25AA-H	SSR-3PH40AA-H	SSR-3PH50AA-H	SSR-3PH60AA-H	SSR-3PH80AA-H
	Тип	(DC-AC)						(AC-AC)				
Количество фаз	3											
Тип коммутируемой цепи	трехфазный											
Вид коммутируемого тока	переменный											
Тип нагрузки	резистивный											
Тип силовых элементов	тиристоры											
Номинальное управляющее напряжение	3...32 В(DC)						20...280 В (AC)					
Напряжение включения/выключения	вкл >3.5 В / выкл <1.2 В						вкл >18 В / выкл <6 В					
Метод управления	75 мА						20 мА					
Номинальное напряжение нагрузки	переключение в «0»											
Пиковое напряжение	90...480 В AC											
Номинальный ток нагрузки	850 В											
Макс. кратковременный ток (в течение 1 периода рабочего напряжения)	10 А	25 А	40 А	50 А	60 А	80 А	10 А	25 А	40 А	50 А	60 А	80 А
Ток утечки	100 А	230 А	300 А	500 А	600 А	100 А	100 А	230 А	300 А	500 А	600 А	100 А
Рекомендуемый ток резистивной нагрузки, А	3.0 мА											
Время отклика (переключения реле) на входной сигнал	7,5	18,75	30	37,5	45	60	7,5	18,75	30	37,5	45	60
Электрическая прочность изоляции	10 мс						10 мс					
Сопrotивление изоляции	2500 В в течение одной минуты											
Диапазон рабочих температур	500 МОм (при 500 В DC)											
Масса	от минус 20 до + 70 °С											
Габариты	480 г											
Тип	100x76x30 мм											
LED индикация наличия управляющего сигнала												
RC цепочка на выходе												



Нормирующий преобразователь температуры НП-011



Описание

Прибор НП-011 предназначен для измерения сигналов датчиков температуры - термопар и термосопротивлений, и преобразования измеренных значений в унифицированный токовый сигнал 4-20мА. Установка параметров прибора осуществляется при помощи компьютера и установленного на нём специального программного обеспечения - конфигуратора. Компьютер подключается к устройству через порт USB (тип C).

Общие технические характеристики

Номинальное напряжение питания	24В
Допустимое напряжение питания	от 9 до 30 В
Потребляемая мощность, не более	1 Вт
Класс точности	0,25
Диапазон измеряемых температур	от -270 до +2500 °С
Компенсация температуры холодных спаев	автоматическая
Компенсация сопротивления проводов при использовании термосопротивлений	по двухпроводной/трехпроводной схеме
Время опроса, с	0,25 - 0,5
Выходной сигнал	4 – 20 мА
Максимальное сопротивление нагрузки	1000 Ом при питании 24В
Интерфейс для связи с компьютером	USB-C
Рабочий диапазон температур	от -20 до +50 °С
Относительная влажность воздуха	5...90 %, без конденсации влаги
Материал корпуса	Пластик
Тип монтажа	DIN-рейка
Габаритные размеры	18x58x101 мм

Особенности

Измерительная часть прибора состоит из высокостабильного аналого-цифрового преобразователя и элементов с низким влиянием на них температуры, что обеспечивает высокую линейность работы прибора и температурную стабильность. Цифровая часть прибора состоит из микроконтроллера и формирователя стандартного токового сигнала 4-20 мА.