

# Датчики температуры ИПМ-21, ИПМ-22 С ВЫНОСНЫМ ЩУПОМ

## Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [umc@nt-rt.ru](mailto:umc@nt-rt.ru) || сайт: <https://gigrotermon.nt-rt.ru/>

# Датчик температуры ИПМ-21 с выносным щупом



## Назначение и применение

Датчик температуры ИПМ-21 с выносным щупом из нержавеющей стали предназначен для контроля температурного режима внутри контролируемого объекта. Подходит для измерения и контроля экстремальных температур в криогенных камерах и агрессивных средах — растворах уксусной и фосфорной кислот, разбавленных щелочей, солей.

Преобразователь электрических сигналов датчика ИПМ-21 устанавливается и закрепляется на различных поверхностях — стенах, полках, стеллажах, элементах холодильного, морозильного и другого оборудования. Выносной металлический щуп погружается в измеряемую среду.

Выпускается в модификациях, различающихся по точности измерения температуры. Применяется в составе беспроводных, проводных и комбинированных систем мониторинга микроклимата.

Используется в фармацевтической, пищевой и химической промышленности, научных лабораториях, а также на предприятиях металлургии, энергетики и машиностроения.

Наличие сертификатов госреестров средств измерений РФ, Узбекистана и Киргизии позволяет использовать датчик температуры ИПМ-21 с выносным металлическим щупом на предприятиях, где важно не только контролировать и соблюдать температурный режим, но и иметь документальное подтверждение о соответствии используемого оборудования предъявляемым требованиям контролирующих органов.

## Устройство и принцип работы

Датчик температуры ИПМ-21 состоит из преобразователя и выносной измерительной части, соединенных между собой компенсационным проводом. Пластиковый корпус преобразователя оснащен двумя равнозначными разъемами 6P6C, что позволяет подключать его в линию по схеме «Гирлянда» и к совместимым устройствам по интерфейсу 1-Wire. Измерительная часть датчика представляет собой выносной металлический щуп из нержавеющей коррозионностойкого сплава. Электропитание осуществляется от внешних совместимых устройств.

Датчик производит измерение температуры с заданным интервалом времени. Интервал опроса датчика или линии датчиков настраивается с помощью ведущего устройства или программы верхнего уровня Гигротермон-АРМ.

Принцип измерения температуры основан на изменении выходных сигналов термоэлектрического преобразователя. Встроенная электроника преобразователя выполняет обработку аналоговых электрических сигналов, поступающих с выносного щупа, и передает их на совместимое устройство в цифровом виде.

Применение термопреобразователя типа pt100 обеспечивает высокую точность измерений в широком диапазоне температур при низком энергопотреблении

### Функциональные возможности

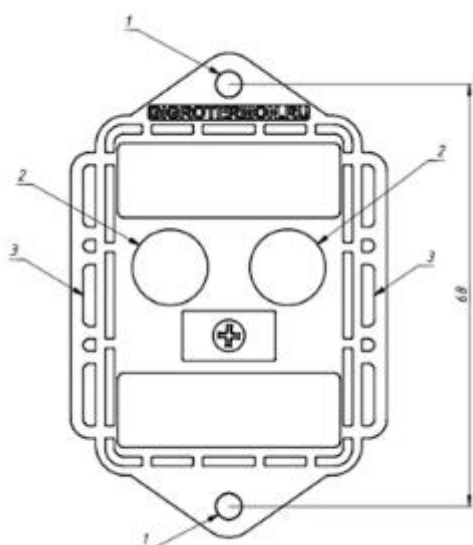
- Измерение температуры в диапазоне от -80 до +125 °С.
- Подключение к совместимым устройствам по интерфейсу 1-Wire.
- Подключение датчиков различных модификаций в одну линию.
- Работа на линиях протяженностью до 100 метров.
- Электропитание от внешних совместимых устройств.

### Монтаж и использование устройства

Преобразователь устройства имеет компактный размер и может закрепляться на различных поверхностях без сложного и дорогостоящего монтажа, для этого корпус оборудован:

1. Крепежными отверстиями для размещения на вертикальных поверхностях.
2. Отверстиями под супер магниты для крепления на металлические поверхности.
3. Отверстиями под нейлоновые хомуты-стяжки для крепления на стеллажи и другие поверхности.

Выносной металлический щуп погружается в измеряемую среду.



### Метрологические характеристики (для модификации ИПМ-21-10-1-1)

Наименование параметра характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры	- 80 ... +125 °С
Допускаемая абсолютная погрешность при измерении температуры	± 5,0 °С
Межповерочный интервал	2 года

### Метрологические характеристики (для модификации ИПМ-21-20-1-1)

Наименование параметра характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры	- 80 ... +125 °С
Допускаемая абсолютная погрешность при измерении температуры	± 2,5 °С
Межповерочный интервал	2 года

## Технические характеристики (для всех модификаций ИПМ-21)

Наименование параметра характеристики	Значение
Интерфейс связи	1-Wire
Электрическое питание	5 В
Максимальный потребляемый ток	не более 2,5 мА
Габаритные размеры корпуса без учета выносного щупа	78x51x28 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Масса устройства без учета выносного щупа	до 35 г
Страна производства	РФ

## Условия эксплуатации (для всех модификаций ИПМ-21)

Наименование параметра характеристики	Значение
Температура окружающей среды	- 40 ... +60 °С
Температура окружающей среды для измерительной части	-80 ... +125 °С
Относительная влажность без конденсации	5 ... 95 % RH
Атмосферное давление	84,0 ... 106,7 кПа

# Датчик температуры ИПМ-22 с выносным щупом



## Назначение и применение

Датчик температуры ИПМ-22 с выносным щупом из нержавеющей стали предназначен для контроля температурного режима внутри контролируемого объекта. Подходит для измерения и контроля экстремальных температур в криогенных камерах и агрессивных средах – растворах уксусной и фосфорной кислот, разбавленных щелочей, солей.

Преобразователь датчика устанавливается и закрепляется на различных поверхностях – стенах, полках, стеллажах, элементах холодильного, морозильного и другого оборудования. Выносной металлический щуп погружается в измеряемую среду.

Выпускается в модификациях, различающихся по точности измерения температуры. Применяется в составе беспроводных, проводных и комбинированных систем мониторинга микроклимата.

Используется в фармацевтической, пищевой и химической промышленности, научных лабораториях, а также на предприятиях металлургии, энергетики и машиностроения.

Наличие сертификатов госреестров измерений РФ, Узбекистана и Киргизии позволяет использовать датчик температуры ИПМ-22 с выносным металлическим щупом на предприятиях, где важно не только контролировать и соблюдать температурный режим, но и иметь документальное подтверждение о соответствии используемого оборудования предъявляемым требованиям контролирующих органов.

## Устройство и принцип работы

Датчик температуры ИПМ-22 состоит из преобразователя и выносной измерительной части соединенных между собой компенсационным проводом. Пластиковый корпус преобразователя оснащен двумя равнозначными разъемами 6P6C, что позволяет подключать его в линию по схеме «Гирлянда» и к совместимым устройствам по интерфейсу 1-Wire. Измерительная часть датчика представляет собой выносной металлической щуп из нержавеющей коррозионностойкого сплава. Электропитание осуществляется от внешних совместимых устройств.

Датчик производит измерение температуры с заданным интервалом времени. Интервал опроса датчика или линии датчиков настраивается с помощью ведущего устройства или программы верхнего уровня Гигротермон-АРМ.

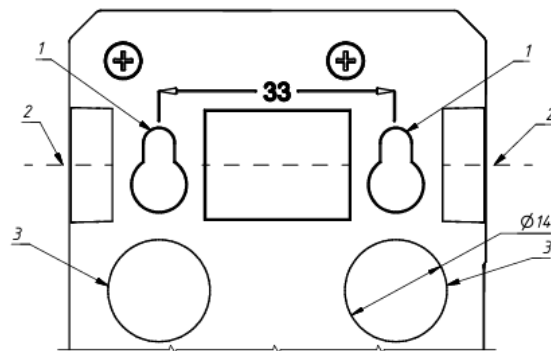
Принцип измерения температуры основан на изменении выходных сигналов термоэлектрического преобразователя. Встроенная электроника преобразователя выполняет обработку аналоговых электрических сигналов, поступающих с выносного щупа, и передает их на совместимое устройство в цифровом виде.

Применение термопреобразователя типа pt100 обеспечивает высокую точность измерений в широком диапазоне температур при низком энергопотреблении.

## Монтаж и использование устройства

Преобразователь устройства имеет компактный размер и может закрепляться на различных поверхностях без сложного и дорогостоящего монтажа, для этого корпус оборудован:

1. Крепежными отверстиями для размещения на вертикальных поверхностях.
  2. Отверстиями под супер магниты для крепления на металлические поверхности.
  3. Отверстиями под нейлоновые хомуты-стяжки для крепления на стеллажи и другие поверхности.
- Выносной металлический щуп погружается в измеряемую среду



## Метрологические характеристики (для модификации ИПМ-12-10-0-0)

Наименование параметра характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры	- 40 ... +60 °С
Допускаемая абсолютная погрешность при измерении температуры	± 1,0 °С
Межповерочный интервал	2 года

## Метрологические характеристики (для модификации ИПМ-12-20-0-0)

Наименование параметра характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры	- 40 ... +60 °С
Допускаемая абсолютная погрешность при измерении температуры	± 0,5 °С
Межповерочный интервал	2 года

## Технические характеристики

Наименование параметра, характеристики	Значение
Интерфейс связи	1-Wire
Электрическое питание	5 В
Максимальный потребляемый ток	не более 2,5 мА
Габаритные размеры корпуса без учета выносного щупа	78x51x28 мм
Степень защиты корпуса	IP20
Масса устройства без учета выносного щупа	до 35 г
Страна производства	РФ

## Условия эксплуатации (для всех модификаций ИПМ-12)

Наименование параметра, характеристики	Значение
Температура окружающей среды	- 40 ... +60 °С
Температура окружающей среды для измерительной части	-196 ... +125 °С
Относительная влажность без конденсации	5 ... 95 % RH
Атмосферное давление	84,0 ... 106,7 кПа

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Курган (3522)50-90-47  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Ноябрьск (3496)41-32-12  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Саранск (8342)22-96-24  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: [umc@nt-rt.ru](mailto:umc@nt-rt.ru) || сайт: <https://gigrotermon.nt-rt.ru/>