

Датчик температуры 1000°C (термопара)

Термопарный датчик температуры (рис. 16) позволяет измерять температуру от 0 до 1000°C с погрешностью определения температуры не более 10°. Датчик можно использовать для измерения температуры пламени, растворов и расплавов солей и щелочей, расплавов металлов. Чувствительный элемент 1, находящийся на кончике датчика, представляет собой спай двух металлов. На нем возникает разность потенциалов, зависящая от температуры спая. Эту разность потенциалов программа «пересчитывает» в значение температуры. Разность потенциалов на термопаре зависит от температуры окружающего воздуха (или, более корректно, «холодного спая»), которая программно принята за 20°C. Если температура окружающего воздуха отличается от 20°C, на такую же величину будут отличаться показания датчика от реальной температуры.

Работа с датчиком. Для измерения температуры следует подключить датчик к первому разъему и запустить программный сценарий «Датчик температуры 0-1000°C» из раздела «Датчики».



Рис. 16. Датчик температуры 0-1000°C. 1 – чувствительный элемент, 2 – разъем.

После подключения датчика и запуска программного сценария кончик датчика вносят в исследуемую среду. После измерения температуры расплавов солей или щелочей датчик следует отмыть от них дистиллированной водой, а расплавленный металл следует стряхивать до того, как он застынет. Отмытый датчик следует промокнуть фильтровальной бумагой и высушить. Не следует измерять датчиком температуру кислот и расплавов, имеющих кислую реакцию.