



ВЕРСИЯ
ДОКУМЕНТА

1.0

ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ЦИФРОВОЙ
1-WIRE / ДЛЯ ДИСКРЕТНОГО ВХОДА

TK-TMP

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ АВТОРСКИХ ПРАВАХ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	3
ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ	3
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	4
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	6
ОПИСАНИЕ ИНТЕРФЕЙСНЫХ РАЗЪЕМОВ	7
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДАТЧИКА	8
НАСТРОЙКА КОНТРОЛЛЕРА АВТОГРАФ	10
ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ХРАНЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ (ПАМЯТКА)	13

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение

Описываемые в настоящем Руководстве продукты ООО НПО «ТехноКом» могут содержать программное обеспечение, хранящееся в полупроводниковой памяти или на других носителях, авторские права на которое принадлежат ООО НПО «ТехноКом» или сторонним производителям. Законодательством Российской Федерации и других стран гарантируются определенные исключительные права ООО НПО «ТехноКом» и сторонних производителей на программное обеспечение, являющееся объектом авторских прав, например исключительные права на распространение или воспроизведение таких программ.

Соответственно, изменение, вскрытие технологии, распространение или воспроизведение любого программного обеспечения, содержащегося в продуктах ООО НПО «ТехноКом», запрещено в степени, определенной законодательством.

Кроме того, приобретение продуктов ООО НПО «ТехноКом» не подразумевает предоставление (прямо, косвенно или иным образом) каких бы то ни было лицензий по отношению к авторским правам, патентам и заявкам на патенты ООО НПО «ТехноКом» или любого стороннего производителя, за исключением обычной, не исключительной бесплатной лицензии на использование, возникающей вследствие действия законодательства при продаже продукта.

Введение

Настоящее Руководство распространяется на датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-TMP и датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-TMP-D (далее датчик, устройство) производства ООО НПО «ТехноКом».

Данный документ определяет порядок установки и подключения, а также содержит описание функционирования датчика и управления им.

Информация, изложенная в данном Руководстве, является Правилами Эксплуатации, выполнение которых необходимо для нормального функционирования датчика, его соответствия техническим требованиям ТУ 4573-004-12606363-2016 и условиям гарантийного обслуживания.

Руководство предназначено для специалистов, ознакомленных с правилами выполнения ремонтных и монтажных работ на автотранспорте, и владеющих профессиональными знаниями в области электронного и электрического оборудования различных транспортных средств.

Для обеспечения правильного функционирования установка и настройка датчиков ТК-TMP и ТК-TMP-D должна осуществляться квалифицированными специалистами.

История изменений

В таблице описаны изменения, внесенные в данное Руководство по эксплуатации.

Версия	Описание изменений	Дата
1.0	Первая версия документа	04/2022

Основные сведения

Датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-ТМР и датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-ТМР-D – это электронное устройство, предназначенное для измерения температуры окружающей среды, преобразования измеренной величины в цифровой сигнал и передачи этого сигнала к внешнему устройству.

В модификации 1-Wire ТК-ТМР передача сигнала происходит по шине 1-Wire, а в модификации ТК-ТМР-D с помощью дискретного выхода с открытым коллектором (OK).

Технические характеристики

Датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-TMP:

Наименование параметра	Значение
Диапазон измеряемых температур, °C	-55...+125
Погрешность измерения температуры, °C	0.5
Напряжение питания, В	10...40
Температурный диапазон, °C	-40...+85
Удаление чувствительного элемента, м	5...15
Габаритные размеры, мм	30 x 25 x 13
Срок службы, лет	10

Датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-TMP-D:

Наименование параметра	Значение
Диапазон измеряемых температур, °C	-55...+125
Погрешность измерения температуры, °C	0.5
Тип цифрового выхода	Открытый коллектор
Режим работы цифрового выхода	Импульсный
Импульсов при 0 °C	60
Импульсов при 40 °C	100
Длительность импульса, мс	50
Скважность импульсов	2
Период изменения температуры, сек	60
Напряжение питания, В	10...40
Температурный диапазон, °C	-40...+85
Удаление чувствительного элемента, м	5...15
Габаритные размеры, мм	30 x 25 x 13
Срок службы, лет	10

Комплект поставки

№	Наименование	Кол-во
1	Датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-TMP/ Датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-TMP-D	1 шт.
2	Интерфейсный кабель	1 шт.
3	Паспорт	1 шт.

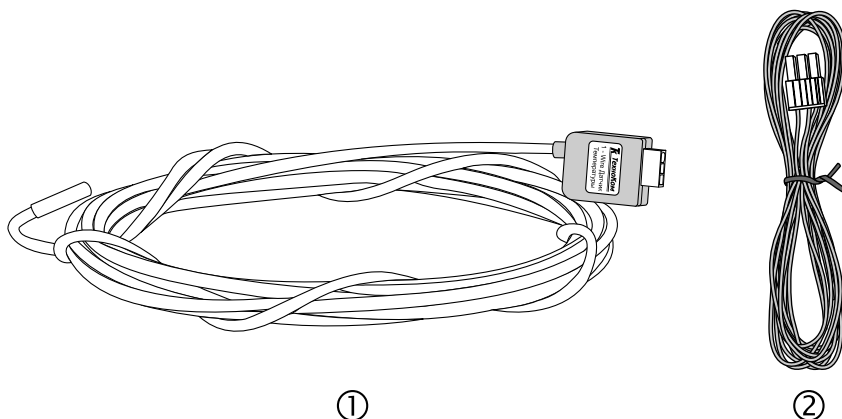


Рис.1. Комплект поставки.

Описание интерфейсных разъемов

Датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-TMP:

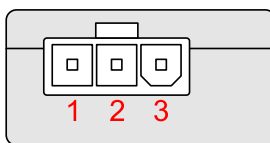


Рис.2. Интерфейсный разъем ТК-TMP.

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
1	Черный	Общий
2	Розовый	1-Wire
3	Красный	+Питания

Датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-TMP-D:

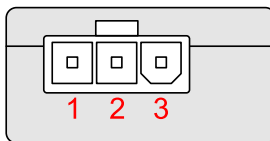


Рис.3. Интерфейсный разъем ТК-TMP-D.

№	Цвет провода в кабеле	Назначение
1	Черный	Общий
2	Желтый	Выход с ОК
3	Розовый	+Питания



Примечание. Дополнительно Датчики температуры оснащены входом, на который подключен температурный датчик DS18B20.

Подключение датчика

Датчик температуры цифровой 1-Wire ТК-TMP может быть подключен к любому устройству сбора данных, оснащеному шиной 1-Wire, в том числе и к бортовым контроллерам АвтоГРАФ. А датчик температуры цифровой для дискретного входа ТК-TMP-D может быть подключен к любому устройству сбора данных, оснащеному дискретным входом (по «-»).

Датчик ТК-TMP

Ниже приводится схема подключения датчика температуры ТК-TMP к бортовому контроллеру АвтоГРАФ-GSM. Приведенная схема справедлива для всех устройств, к которым подключается датчик.

К бортовым контроллерам АвтоГРАФ одновременно может быть подключено до 8 датчиков температуры ТК-TMP.

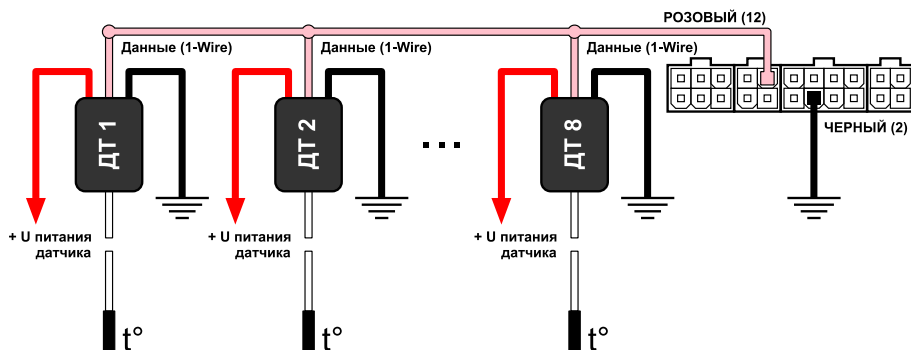


Рис.4. Схема подключения ТК-TMP.

Датчик для дискретного входа ТК-TMP-D

Ниже приводится схема подключения датчика температуры ТК-TMP-D к бортовому контроллеру АвтоГРАФ-GSM. Приведенная схема справедлива для всех устройств, к которым подключается датчик.

Количество подключаемых датчиков ограничено количеством входов контроллера с логикой работы («-»). К одному входу допустимо подключение только одного датчика.

На **Рис.5** приведен пример подключения датчика к цифровому выходу 7 (по «-»).

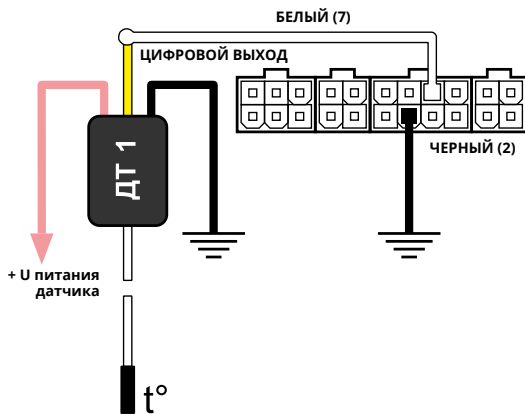


Рис.5. Схема подключения ТК-TMP-D.



Внимание! При установке следует учитывать, что максимальное удаление датчика от устройства сбора данных не может превышать 20 метров. В противном случае корректная работа датчика температуры не гарантируется.

Настройка контроллера АвтоГРАФ

Для корректной работы контроллер АвтоГРАФ должен быть предварительно настроен.

Порядок настройки контроллера для работы с датчиком ТК-TMP:

- Подключите контроллер АвтоГРАФ-GSM, оснащенный шиной 1-Wire, к ПК, используя стандартный кабель USB AM – miniB 5pin.
- Запустите программу GSMConf и перейдите на вкладку «1-Wire температура».
- Если контроллер будет работать только с одним датчиком температуры, то рекомендуется включить опцию «Только один датчик температуры на линии», задать период записи датчиков и записать настройки в контроллер.

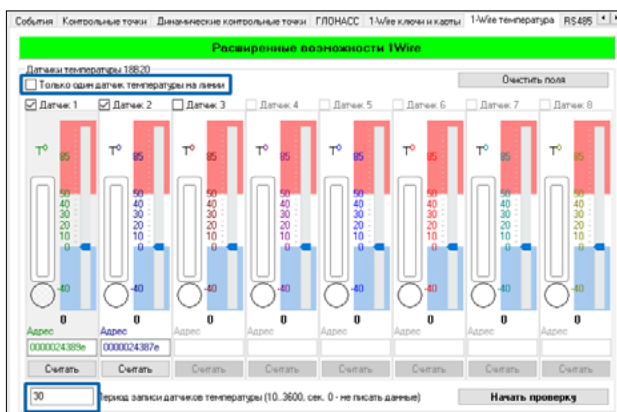


Рис.6. Настройка датчика 1-Wire ТК-TMP.

- Если к контроллеру планируется подключить более одного датчика температуры, то необходимо попеременно подключать к контроллеру датчики и считывать их адреса, т.е.:
 1. Подключить датчик 1 к контроллеру;
 2. Выбрать «Датчик 1» в программе GSMConf;
 3. Считать адрес подключенного датчика на шине, нажав кнопку «Считать»;
 4. Отключить датчик.
- Таким образом, необходимо задать адреса всех датчиков на шине 1-Wire. После настройки всех датчиков и периода записи необходимо сохранить настройки в контроллер. Контроллер будет работать только с теми датчиками, которые выбраны в программе (установлена соответствующая галочка) и адреса которых заданы в настройках.

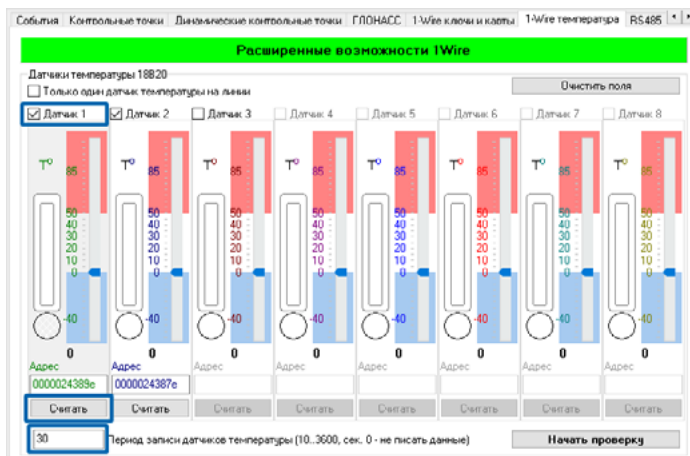


Рис.7. Настройка датчика 1-Wire ТК-TMP.

Порядок настройки контроллера для работы с датчиком ТК-TMP-D:

- Подключите контроллер АвтоГРАФ-GSM к ПК, используя стандартный кабель USB AM – miniB Spin.
- Запустите программу GSMConf и перейдите на вкладку «Вход 1-4» или «Вход 5-8», в зависимости от номера входа к которому подключен датчик.
- В соответствующем выходе выберите режим работы «П.счётчик» и установите необходимый период записи.

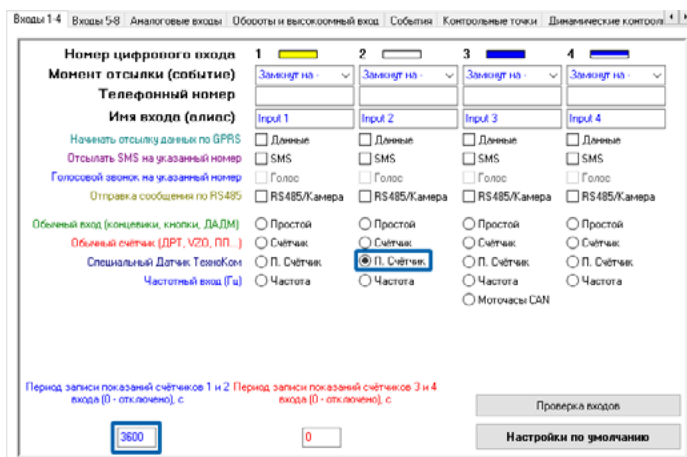


Рис.8. Настройка датчика ТК-TMP-D.

- Если к контроллеру планируется подключить более одного датчика температуры, то необходимо задать настройки для каждого входа к которому подключается датчик. Контроллер будет работать только с теми датчиками, которые настроены в программе, в противном случае работоспособность не гарантируется.

Эксплуатация и хранение изделия

Эксплуатация изделия должна производиться в соответствии с правилами эксплуатации, изложенными в Руководстве по эксплуатации (Руководстве Пользователя):

Хранение изделия должно производиться в складских отапливаемых помещениях с регулируемой температурой окружающей среды от +5 до +40 °С и относительной влажностью воздуха до 80% при температуре +25 °С в течение всего гарантийного срока. Наличие в воздухе паров агрессивных веществ не допускается.



Внимание! Не допускается прилагать чрезмерное усилие на термодатчик. В противном случае возможно повреждение соединений, защищенных термоусадочной трубкой и выход термодатчика из строя.

Приложение 1. Гарантийные условия (памятка)

ООО НПО «ТехноКом» гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 4573-004-12606363-2016 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве по установке и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 36 (тридцать шесть) месяцев от даты продажи (поставки) потребителю, но не более 40 (сорока) месяцев от даты выпуска изделия.

Потребитель имеет право безвозмездно отремонтировать изделие в сервисном центре ООО НПО «ТехноКом», если в изделии в гарантийный период проявился производственный или конструктивный дефект.

Потребитель имеет право на сервисное обслуживание изделия в течение срока службы изделия.

В случаях, когда причина выхода из строя изделия не может быть установлена в момент обращения потребителя, проводится техническая экспертиза, продолжительность которой составляет 30 дней с момента обращения потребителя.

Основанием для отказа от гарантийного обслуживания являются:

- Несоблюдение правил транспортировки, хранения и эксплуатации, изложенных в руководстве по эксплуатации.
- Самостоятельный ремонт изделия или ремонт в сторонних организациях в течение гарантийного срока эксплуатации.
- Наличие следов электрических и/или иных повреждений, возникших вследствие недопустимых изменений параметров внешней электрической сети, неумелого обращения, злоумышленных действий или неправильной эксплуатации изделия.
- Наличие на платах изделия следов самостоятельной пайки или попыток самостоятельного подключения к плате изделия проводов или иных элементов либо разъемов.
- Механическое повреждение корпуса или плат изделия, разъемов или обрыв проводов.
- Наличие на внешних или внутренних деталях изделия следов окисления или других признаков попадания влаги в корпус изделия.
- Повреждения, вызванные высокой температурой или воздействием интенсивного микроволнового облучения.
- Хищение или злоумышленное повреждение.
- Повреждения, вызванные стихией, пожаром, бытовыми факторами, случайными внешними факторами, а также внезапными несчастными случаями.
- Эксплуатация изделия при напряжении питания, не соответствующем диапазону, указанному в технических характеристиках.



Внимание! Гарантия не распространяется на элементы питания, шнуры, прочие расходные материалы и любые другие части, которые имеют естественный ограниченный период работоспособности, а также аксессуары, идущие в комплекте с изделием.

ООО НПО «ТехноКом»

Все права защищены
© Челябинск, 2022

www.tk-nav.ru
mail@tk-chel.ru