

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Электронные технологии и метрологические системы»**

**Цифровые датчики семейства**

**ZETSENSOR**

**Часть II. Диагностика**

**ЭТМС.421400.000 ИС**

## Оглавление

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X10.....	3
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7111.....	4
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X20.....	5
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X21.....	6
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X80.....	7

Методика проверки измерительных модулей ZET 7010 и ZET 7110:



1. Проверить напряжение на контактах 1–6 — оно должно быть около 4 В.
2. Проверить напряжение на контактах 4–5 — оно должно совпадать с напряжением на контактах 1–6.
3. При подключенном внешнем датчике/тензорезисторе проверить напряжение между 2–6 контактами, оно должно быть примерно в 2 раза меньше, чем в 1 пункте.
4. При наличии полного моста проверить напряжение между 3–6, оно должно быть примерно в 2 раза меньше, чем в 1 пункте.

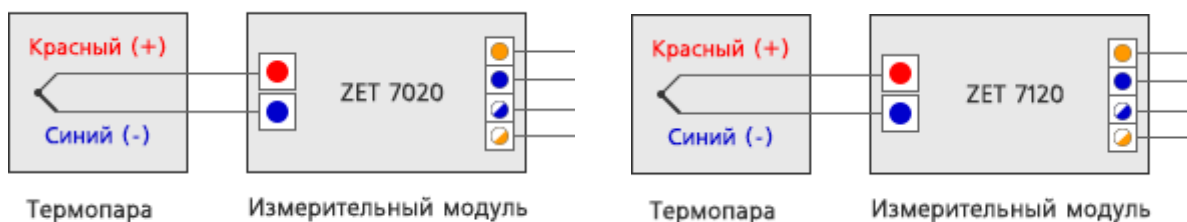
Методика проверки измерительных модулей ZET 7111:



1. Вольтметром переменного напряжения проверить напряжение на контактах 1–6 — оно должно быть  $(4,5 \pm 1)$  В.
2. Так же проверить переменное напряжение на контактах 4–5 — оно должно совпадать с напряжением на контактах 1–6.
3. При подключенном внешнем датчике/тензорезисторе проверить переменное напряжение между 2–6 контактами, оно должно быть примерно в 2 раза меньше, чем в 1 пункте.
4. При наличии полного моста проверить переменное напряжение между 3–6, оно должно быть примерно в 2 раза меньше, чем в 1 пункте.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X20

Схемы подключения измерительных модулей ZET 7020 и ZET 7120 к термопарам и к измерительной линии:



1. Проверить напряжение смещения ( $2,5 \pm 0,1$ ) В.

С помощью тестера проверить напряжение между «синим» выводом и «общим» (бело-оранжевым).

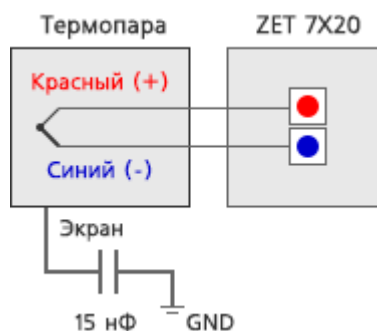
2. Проверить сопротивление термопары.

Обесточить ZET7X20 и измерить сопротивление между «красным» и «синим» выводами. Сопротивление должно быть в диапазоне от 10 до 20 Ом при комнатной температуре.

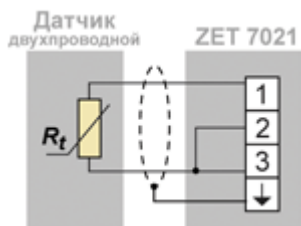
Удлинять кабель от ТП до ZET7X20 необходимо только термокомпенсированным кабелем.

3. Экранировка термопары

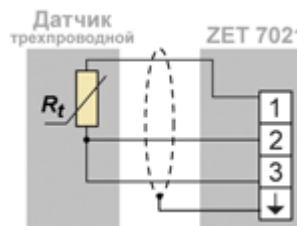
Если электромагнитные помехи не позволяют адекватно произвести измерения температуры, то требуется экранировать ТП. Для этого подсоединить экран кабеля ТП через конденсатор 15 нФ 500 В к «Общему» вывод питания измерительной сети, как показано на рисунке:



Методика проверки измерительных модулей ZET 7021 и ZET 7121:



*Двухпроводная схема подключения термосопротивления*



*Трехпроводная схема подключения термосопротивления*

При отключенном термосопротивлении амперметром или мультиметром в режиме измерения тока проверить ток от 1 к 3 контакту, он должен быть близким к 1 мА.

Проверить сопротивление отключенной термопары, при комнатной температуре оно должно быть близко к числу НСХ (номинальная статическая характеристика) из маркировки термосопротивления.

При подключенном термосопротивлении проверить ток от 1 к 3 контакту, он должен быть  $< 1$  мА и иметь отличное от нуля значение.

## ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ZET7X80

Методика проверки исправности модулей  
ZET 7080-I, ZET 7080-V, ZET 7180-I, ZET 7180-V:

1. Проверить наличие 24 В.
2. Проверить наличие 5 В.

