Всероссийский научно-исследовательский институт
метрологической службы
(ВНИИМС)

РЕКОМЕНДАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СИГНАЛИЗАТОРЫ ПРЕДЕЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ
НК

фирмы Feedback Hungary KFT, Венгрия

Методика поверки

МИ 2521-99

Москва
1999

gost.e-ecolog.ru

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

РАЗРАБОТАНА Всероссийским научно-исследовательским институтом метрологической службы (ВНИИМС)

ИСПОЛНИТЕЛИ Васильев Е.В., Кузнецов С.Н., Косолапова З.С.

УТВЕРЖДЕНА ВНИИМС " 24 " 03 1999г.
ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВНИИМС " 26 " 03 1999г.

Государственная система обеспечения единства измерений

МИ 252I-99

Сигнализаторы предельных значений НК фирмы Feedback Hungary KFT, Венгрия
Методика поверки

Настоящая рекомендация распространяется на сигнализатор предельных значений НК производства фирмы Feedback Hungary KFT, Венгрия и устанавливает методику их периодической поверки.

Межповерочный интервал два года.

1.ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки выполняют следующие операции:

1. Внешний осмотр (п.5.1);
2. Опробование (п.5.2);
3. Определение основной погрешности (п.5.3);
5. Определение основной погрешности срабатывания сигнального устройства (п.5.4).

2. СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1. При поверке применяют следующие средства измерений и материалы:

многозначные меры электрического сопротивления постоянного тока Р3026-2 (1 шт.), класс точности $0{,}005/1{,}5*10^{-6}$ по ГОСТ 23737-79;

магазин сопротивления типа МСР-60М (3 шт.), класс точности $0{,}02/2*10^{-5}$ по ГОСТ 23737-79;

омметр цифровой Щ306-1, основная погрешность, % ± 0,01+ 0,002 (Rк/Rх-1) по ТУ 25-7510.0002-87;

калиброванные провода (3 шт.).

Примечание: Допускается применять другие средства поверки с метрологическими характеристиками не хуже указанных в п.2.1.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. При проведении поверки соблюдают "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", утвержденные Госэнергонадзором, и требования, установленные ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.2. При поверке выполняют требования техники безопасности, изложенные в эксплуатационной документации на применяемые средства поверки.

3.3. К поверке допускают лиц, имеющих необходимую квалификацию, обученых правилам техники безопасности и изучивших инструкцию по эксплуатации поверяемого прибора.

3.4. Любые подключения к прибору следует проводить при отключенном питании сети.

4. УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К ПОВЕРКЕ

4.1. При проведении поверки соблюдают следующие условия:

Температура окружающего воздуха, °С	23 ± 2 ;
Относительная влажность, %	30...70;
Барометрическое давление, кПа	86- 106;
Напряжение электрической сети, В	220 ± 10;
Частота напряжения сети, Гц	50 ± 1;

Отсутствие тряски и внешних магнитных полей.

4.2. Подготовка к поверке

4.2.1. Сигнализатор подготавливают к работе в соответствии с эксплуатационной документацией.

4.2.2. Эталонный магазин сопротивления подключают к клеммам, служащим для подключения термопреобразователя сопротивления в соответствии со схемой внешних подключений. Подключение эталонного магазина проводят калиброванными проводами. Значение сопротивления каждого соединительного провода вместе с магазином сопротивлений, имитирующим сопротивление линии, должно быть (20±0,02) Ом.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ

5.1. Внешний осмотр

Поверяемый сигнализатор не должен иметь механических повреждений корпуса, органов управления, сигнализации, а также контактного блока и индикатора.

5.2. Опробование

5.2.1. Включают сигнализатор в сеть и прогревают его в течение 10 мин.

5.2.2. Устанавливают на эталонном магазине сопротивлений значение 100 Ом и убеждаются, что показание на индикаторном табло находится в пределах от 0 до 0,5 °С.

5.2.3. Опробование устройства сигнализации состоит в проверке возможности задания с помощью задатчиков любых значений температуры в пределах рабочего диапазона сигнализации и проверки срабатывания сигнальных ламп при соответствующих значениях сопротивления задаваемых с помощью эталонного магазина сопротивлений.

5.3. Определение основной погрешности

Основную погрешность определяют в 5 точках, включая начальное и конечное значения диапазона измерений путем сравнения значений эталонного магазина сопротивлений R_O с показаниями поверяемого сигнализатора.

5.3.1. На эталонном магазине устанавливают последовательно значения сопротивлений, взятые из таблицы номинальной статической характеристики преобразования 100П, W_{100}=1,3850 (по ГОСТ 6651-94), соответствующие поверяемым температурным точкам, при увеличении сопротивления от начального до конечного значения.

5.3.2. Основную погрешность сигнализатора δ_O определяют по формуле

$$\delta_O = \pm \frac{R_M - R_T}{R_K - R_H} \cdot 100\%,$$

где R_M- сопротивление эталонного магазина, Ом;

R_T- табличное значение сопротивления, соответствующее поверяемой температурной точке (по ГОСТ 6651-94), Ом;

$R_Н$, $R_К$- табличные значения сопротивления, соответствующие началу и концу диапазона измерений (по ГОСТ 6651-94), Ом.

5.3.3. Полученное значение погрешности не должно превышать ±0,2%±1 ед.мл.разряда.

5.4. Определение основной погрешности срабатывания сигнального устройства

Погрешность срабатывания сигнального устройства следует проводить для трех значений задатчика, соответствующих началу, середине и концу диапазона измерений сигнализатора.

5.4.1. Плавно изменяют величину сопротивления эталонного магазина до момента срабатывания сигнальной лампы и записывают значение сопротивления.

Основную погрешность срабатывания сигнального устройства $\delta_{у.с.}$ определяют по формуле

$$\delta_{у.с.} = \pm \frac{R'_М - R_Т}{R_К - R_Н} \cdot 100\%,$$

где $R'_М$ - сопротивление эталонного магазина в момент срабатывания сигнализатора, Ом;

$R_Т$ - табличное значение сопротивления, соответствующее установленной задатчиком температуре (по ГОСТ 6651-94), Ом;

$R_Н$, $R_К$ - табличные значения сопротивления, соответствующие началу и концу диапазона контролируемых температур (по ГОСТ 6651-94), Ом.

5.4.2. Полученное значение погрешности срабатывания сигнального устройства не должно превышать ±0,2%±1 ед.мл.разряда.

6. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

6.1. При положительных результатах поверки на сигнализаторы наносят поверительное клеймо или оформляют свидетельство о поверке в соответствии с ПР 50.2.006.

6.2. При отрицательных результатах поверки сигнализаторы к применению не допускают. Клеймо гасят (свидетельство о поверке) и выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с ПР 50.2.006.

gost.e-ecolog.ru