

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И.Менделеева»
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



А.Н. Пронин

«16» августа 2022 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Станции автоматические дорожные метеорологические ИНЕЙ
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 2551-0202-2022

И.о. руководителя научно-исследовательского
отдела госэталонов в области
аэрогидрофизических параметров
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
А.Ю. Левин

Руководитель лаборатории испытаний
в целях утверждения типа средств измерений
аэрогидрофизических параметров
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
П.К. Сергеев

г. Санкт-Петербург
2022 г.

1. Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на станции автоматические дорожные метеорологические ИНЕЙ (далее – станции ИНЕЙ), предназначенные для автоматических измерений метеорологических параметров: температуры воздуха, температуры дорожного полотна, температуры грунта, относительной влажности воздуха, скорости и направления воздушного потока, атмосферного давления, толщины слоя воды, снега, льда на поверхности дорожного полотна, метеорологической оптической дальности (далее – МОД), количества и интенсивности атмосферных осадков.

1.2 Методикой поверки должна обеспечиваться прослеживаемость станций ИНЕЙ к государственным первичным эталонам единиц величин: к государственному первичному эталону единицы температуры в диапазоне от 0 до 3200 °С (ГЭТ34-2020), к государственному первичному эталону единицы температуры-кельвина в диапазоне от 0,3 К до 273,16 К (ГЭТ35-2021), к государственному первичному специальному эталону единицы скорости воздушного потока (ГЭТ150-2012), к государственному первичному эталону единицы плоского угла (ГЭТ22-2014), к государственному первичному эталону единиц относительной влажности газов, молярной (объемной) доли влаги, температуры точки росы/инея, температуры конденсации углеводородов (ГЭТ151-2020), к государственному первичному эталону единицы давления для области абсолютного давления в диапазоне $1 \times 10^{-1} \div 7 \times 10^5$ Па (ГЭТ101-2011), к государственному первичному эталону единицы объема жидкости в диапазоне от $1,0 \cdot 10^{-9} \text{ м}^3$ до $1,0 \text{ м}^3$ (ГЭТ216-2018), к государственному первичному эталону единицы длины-метра (ГЭТ2-2021).

1.3 Методы, обеспечивающие реализацию методики поверки:

- непосредственное сличение – при поверке измерительных каналов (далее – ИК) температуры воздуха, относительной влажности воздуха, атмосферного давления, скорости и направления воздушного потока, температуры дорожного полотна, температуры грунта.
- косвенные измерения – при поверке ИК МОД, количества и интенсивности атмосферных осадков;
- прямые измерения – при поверке ИК толщины слоя воды, снега, льда на поверхности дорожного полотна.

Станции ИНЕЙ подлежат первичной и периодической поверке.

Методикой поверки предусмотрена поверка для меньшего числа измерительных каналов и/или на меньшем числе поддиапазонов измерений.

1.4 Примечания:

1. В случае выхода из строя измерительного преобразователя станции ИНЕЙ в течение интервала между поверками допускается проводить ремонт вышедшего из строя измерительного преобразователя или его замену на однотипный, исправный, с проведением поверки измерительного канала (ИК), в котором проводилась замена/ремонт измерительного преобразователя, в объеме операций первичной поверки.

2. В случае добавления новых ИК к существующей станции ИНЕЙ, имеющей действующую поверку, необходимо проведение поверки только вновь добавленных ИК в соответствии с утвержденной методикой поверки в объеме операций первичной поверки.

Результаты поверки станции ИНЕЙ по пунктам 1, 2 примечаний оформляются в установленном порядке.

2. Перечень операций поверки средства измерений

Таблица 1 – Перечень операций поверки средства измерений

Наименование операции поверки	Обязательность выполнения операций поверки при		Номер пункта методики поверки
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр	да	да	п. 7
Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании средства измерений)	да	да	р. 8.1
Опробование	да	да	п. 8.2
Проверка программного обеспечения	да	да	п. 9
Определение метрологических характеристик:	да	да	10
- канала измерений атмосферного давления	да	да	10.1
- канала измерений температуры дорожного полотна	да	да	10.2
- канала измерений толщины слоя воды, снега, льда на поверхности дорожного полотна	да	да	10.3
- канала измерений температуры грунта	да	да	10.4
- канала измерений температуры воздуха	да	да	10.5
- канала измерений относительной влажности воздуха	да	да	10.6
- канала измерений скорости воздушного потока	да	да	10.7
- канала измерений направления воздушного потока	да	да	10.8
- канала измерений метеорологической оптической дальности	да	да	10.9
- канала измерений количества и интенсивности атмосферных осадков	да	да	10.10
Подтверждение соответствия метрологическим требованиям	да	да	11

2.1 При отрицательных результатах одной из операций поверка прекращается.

3. Требования к условиям проведения поверки:

При проведении поверки в лабораторных условиях рекомендуется соблюдать следующие требования:

- температура воздуха, °С от +10 до +40;
- относительная влажность воздуха, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, гПа от 600 до 1100.

При этом не должны нарушаться требования к условиям применения (эксплуатации) средств поверки (эталонов).

4. Требования к специалистам, осуществляющим поверку:

4.1 К проведению поверки допускаются лица, изучившие настоящую методику и эксплуатационную документацию (далее – ЭД), прилагаемую к станциям ИНЕЙ.