РЕКОМЕНДАЦИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

МИ 2121—90

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР

Москва 1991

gost.e-ecolog.ru

УДК 621 3 089 6 006 354 Группа Т84 2

РЕКОМЕНДАЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

МИ 2121—90

ОКСТУ 0008

Дата введения 01 07 91

Настоящая рекомендация распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений ускорения свободного падения и устанавливает назначение установки высшей точности для воспроизведения единицы ускорения свободного падения — метра на секунду в квадрате (м/с^2) [гала (Гал)] комплекс основных средств измерений, входящих в ее состав, основные метрологические характеристики установки высшей точности и порядок передачи размера единицы ускорения свободного падения от установки высшей точности при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам с указанием погрешностей и основных методов поверки

1 УСТАНОВКА ВЫСШЕЙ ТОЧНОСТИ

1.1. Установка высшей точности предназначена для воспроизведения и хранения единицы ускорения свободного падения и передачи ее размера при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерении применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране

1.2. Установка высшей точности состоит из комплекса следующих средств измерений:

система гравиметрических пунктов, закрепленных на местности,

аппаратура для абсолютных измерений ускорения свободного падения;

автоматизированная информационно-измерительная система управления,

аппаратура для математической обработки результатов измерений.

© Издательство стандартов 1991

1.3. Диапазон значений ускорения свободного падения, воспроизводимый установкой высшей точности составляет 9,77÷9,85 м/с^2 (977÷985 Гал).

Диапазон измерений разности ускорения свободного падения составляет $0 \div 80 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 80 \cdot 10^{-3}$ Гал) и $0 \div 500 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 500 \cdot 10^{-3}$ Гал).

1.4. Установка высшей точности обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S, не превышающим $4 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 ($4 \cdot 10^{-6}$ Гал). Неисключенная систематическая погрешность Θ не превышает $8 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 ($8 \cdot 10^{-6}$ Гал).

1.5. Для обеспечения воспроизведения единицы ускорения свободного падения с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения установки высшей точности, утвержденные в установленном порядке.

1.6. Установку высшей точности применяют для передачи размера единицы ускорения свободного падения образцовым средствам измерений 1-го разряда методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют: баллистические гравиметры для абсолютных измерений в диапазоне измерений 9,77÷9,85 м/с^2 (977÷985 Гал), маятниковые комплексы в диапазоне измерений разности ускорения свободного падения 0÷0,06 м/с^2 (0÷6 Гал), наземные гравиметры в диапазоне измерений разности ускорения свободного падения $0 \div 80 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 80 \cdot 10^{-3}$ Гал) и $0 \div 500 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 500 \cdot 10^{-3}$ Гал), донные гравиметры в диапазоне измерений разности ускорения свободного падения $0 \div 100 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 100 \cdot 10^{-3}$ Гал) и $0 \div 6000 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 6000 \cdot 10^{-3}$ Гал).

2.1.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей δ образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать: для баллистических гравиметров — $20 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 ($20 \cdot 10^{-6}$ Гал), для маятниковых комплексов и наземных гравиметров — $60 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 ($60 \cdot 10^{-6}$ Гал), для донных гравиметров — $300 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 ($300 \cdot 10^{-6}$ Гал).

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда методом прямых измерений.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют гравиметрические полигоны: наземные узкодиапазон-

ные — в диапазоне измерений ускорения свободного падения 9,77—9,85 м/с^2 (977÷985 Гал) и в диапазоне разности ускорения свободного падения $0 \div 80 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 80 \cdot 10^{-3}$ Гал), наземные широкодиапазонные — в диапазоне измерений разности ускорения свободного падения $0 \div 500 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 500 \cdot 10^{-3}$ Гал), морские — в диапазоне измерений разности ускорения свободного падения $0—200 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 ($0 \div 200 \cdot 10^{-3}$ Гал).

2.2.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей δ образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от $30\,10^{-8}$ до $900 \cdot 10^{-8}$ м/с^2 (от $30 \cdot 10^{-6}$ до $900\,10^{-6}$ Гал)

2.2.3. Образцовые средства измерении 2 го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом прямых измерений.

3 РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1 В качестве рабочих средств измерений применяют баллистические гравиметры для абсолютных измерений, наземные узкодиапазонные гравиметры скважинные гравиметры наземные маятниковые комплексы и наземные широкодиапазонные гравиметры, морские маятниковые комплексы морские гравиметры, донные гравиметры

3.2. Пределы допускаемых абсолютных погрешностей δ рабочих средств измерении составляют от $60 \cdot 10^{-8}$ до $15 \cdot 10^{-5}$ м/с^2 (от $60\,10^{-6}$ до $15\,10^{-3}$ Гал)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 **РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА** Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам

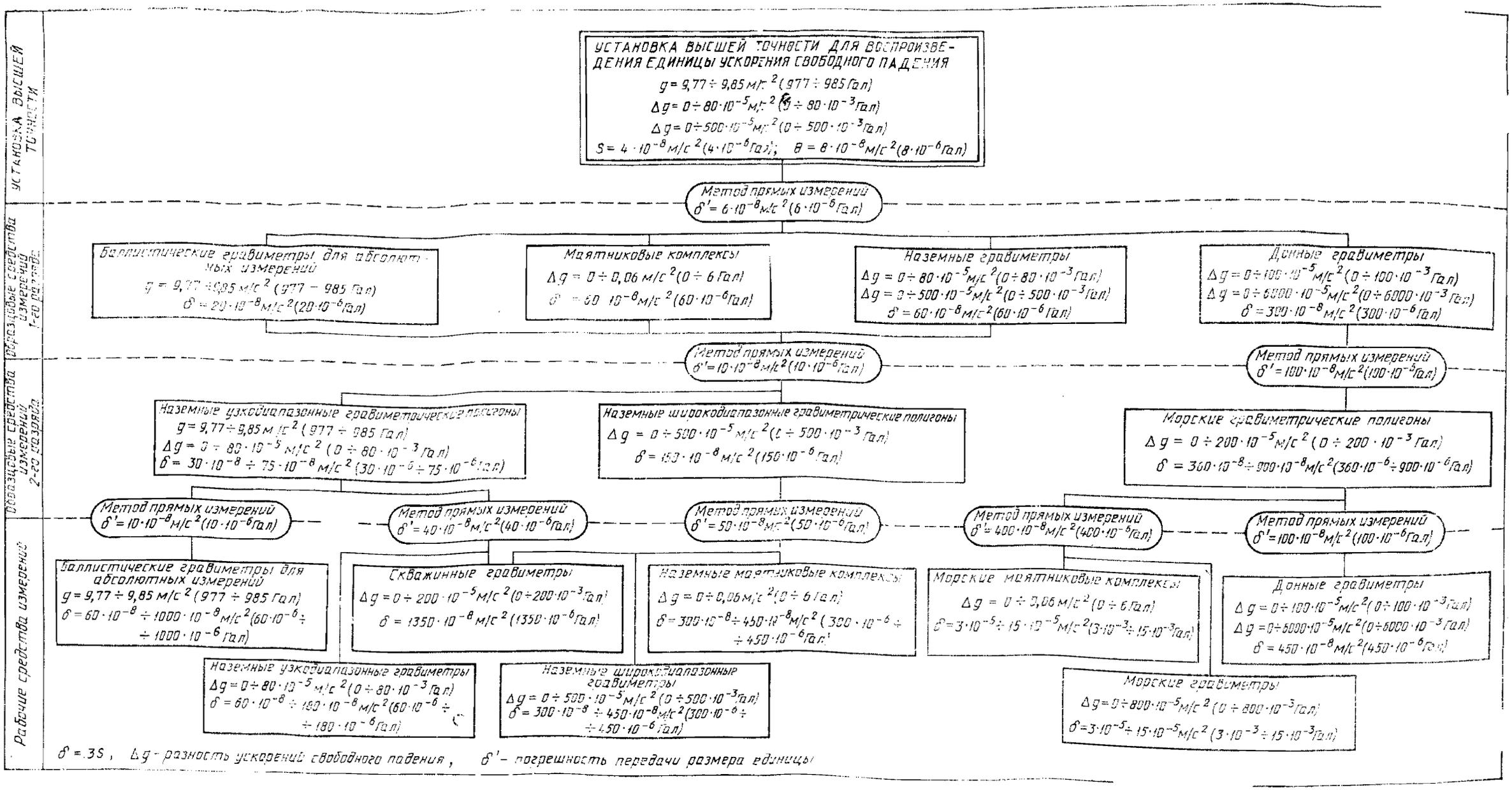
РАЗРАБОТЧИКИ

В Н Бренер, канд физ. мат наук (руководитель темы); **А. С Беседин, В С Забелина**, канд фи тол наук; **О В Прусихин, В. С Соловьев**, канд техн наук

2 **УТВЕРЖДЕНА ПРИКАЗОМ НПО «МЕТРОЛОГИЯ»** от 3 10 88 г № 191

3 **ЗАРЕГИСТРИРОВАНА ВНИИМС** 20 12 90

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ ЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАД НИЯ



Р Е К О М Е Н Д А Ц И Я

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УСКОРЕНИЯ СВОБОДНОГО ПАДЕНИЯ

МИ 2121—90

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Е. Л. Морозова*

Сдано в набор 21.05.91 Подп. в печ. 11.07.91 Формат 60×84 1/8 Бумага книжно-журнальная Гарнитура литературная Печать высокая 0,5 усл. печ. л. +вкл. 0,25 усл. печ. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,20 уч.-изд. л. +вкл. 0,18 уч.-изд. л. Тир. 1900 экз. Цена 15 к. Зак. 1060 Изд. № 954/4

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.