

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ СНИИМ  
заместитель директора ФГУП «СНИИМ»

В.И. Евграфов

2009 г.



**БАЗИС ЛИНЕЙНЫЙ ЭТАЛОННЫЙ  
«ОМСКИЙ»**

**Внесен в Государственный  
Реестр средств измерений  
Регистрационный  
номер 40860-09**

**Построен (изготовлен)** ФГУ «Омский ЦСМ» по документации ОАО «ОмскТИСИЗ», г. Омск, заводской (инвентарный) номер ОМ-1

## Назначение и область применения

Базис линейный эталонный «Омский» (Базис) предназначен для поверки средств измерений длины и плоского угла (светодальномеров, тахеометров, нивелиров, измерительных лент, бусселей, гироскопов), в геодезии и других отраслях промышленности.

## Описание

Принцип действия Базиса заключается в хранении эталонных значений длин отрезков, эталонного азимута, которые передаются рабочим средствам измерений (СИ).

По линии Базиса заложено 10 центров по типу фундаментальных реперов на глубину 4,2 м. На верхней поверхности каждого центра смонтированы центрировочные площадки с втулками для принудительного центрирования.

Базис построен в 1982 году. Контрольные измерения выполнялись один раз в 2 года.

С целью определения устойчивости центров одновременно с линейными измерениями проводятся створные измерения методом малых углов (менее 1') по программе последовательных створов и высокоточное нивелирование центров короткими лучами.

Эталон азимута используется для астрономических наблюдений и поверки бусселей. На крайних пунктах обеспечена видимость верхней полусферы на углах возвышения, превышающая 10°.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений длин линий  $D$ , м..... (24 ÷ 1000)

Абсолютная погрешность Базиса при доверительной вероятности 0,95, мм, на интервале:

- 0-192 м ..... ± 0,4;

- 192-1000 м ..... ± (2,0 × 10<sup>-6</sup>D), где  $D$  в мм

Базис эксплуатируется на открытом воздухе по гр. Д1 ГОСТ 12997, со следующими уточнениями:

- температура окружающей среды, °С..... от минус 10 до плюс 30;

- верхнее значение относительной влажности

без конденсации влаги, % ..... 98;

- атмосферное давление, кПа..... (100<sup>+5</sup><sub>-15</sub>)

Средний срок службы, лет, не менее ..... 60

Номинальные значения длин линий Базиса (В101÷В110), м...24, 48, 96, 192, 288, 408, 504, 600, 1000

Допуск створности пунктов Базиса, мм, в диапазоне:

- от 24 до 50 м ..... ± 50

- от 500 до 1000 м ..... ± 100

Высота центра над уровнем земли, м ..... 1,2

Общий уклон трассы, не более..... 1/20

Диапазон измерений астрономических азимутов $\alpha, \dots^\circ$ .....	(0÷360)
Погрешность измерений астрономических азимутов, $\Delta\alpha, \dots''$ .....	6
Диапазон измерений магнитных азимутов $\alpha_m, \dots^\circ$ .....	(0÷360)
Погрешность измерений магнитных азимутов, $\Delta\alpha_m, \dots'$ .....	8

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа средств измерений нанесен на пластиковую наклейку на корпусе первого центра и на титульный лист формуляра типографским способом.

### Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество	Заводской номер	Примечание
В101...В110	Центр	10	-	
В101, В110	Эталон азимута	1	-	
ОМ-1 ФО	Формуляр	1	-	

### Поверка

Поверку Базиса проводят в соответствии с документом МИ 1996-89 «Базисы в дальнометрии образцовые. Методика поверки».

В перечень основного поверочного оборудования входят: электронный тахеометр типа GTS 601/A (Госреестр СИ № 21521), светодальномер Distomat Wild Di 2002 № 180142 (Госреестр СИ № 28496).

Межповерочный интервал – 3 года.

### Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.016-81 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений плоского угла

ГОСТ 8.503-84 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения длины в диапазоне 24÷ 75000 м

МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \div 50$  м

ПТБ – 88 Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах - М.: «Недра», 1991

### Заключение

Тип «Базис линейный эталонный «Омский» заводской (инвентарный) номер ОМ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

**Изготовитель:** ФГУ «Омский ЦСМ». Адрес: 644116, г. Омск, ул. 24 Северная, 117-А, телефон: (3812) 68-07-99, факс: (3812) 68-04-07, E-mail: info@ocsm.omsk.ru

И.о. директора ФГУ «Омский ЦСМ»



Д.М. Светличный