

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции изменения № 1 от 12.11.2025)
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 5 февраля 2025 г. № 18426

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Уровни строительные УС

Назначение и область применения:

Уровни строительные УС (далее – уровни) предназначены для проверки горизонтального и вертикального расположения поверхностей, элементов строительных конструкций, а также для переноса угла наклона деталей при производстве строительно-монтажных работ.

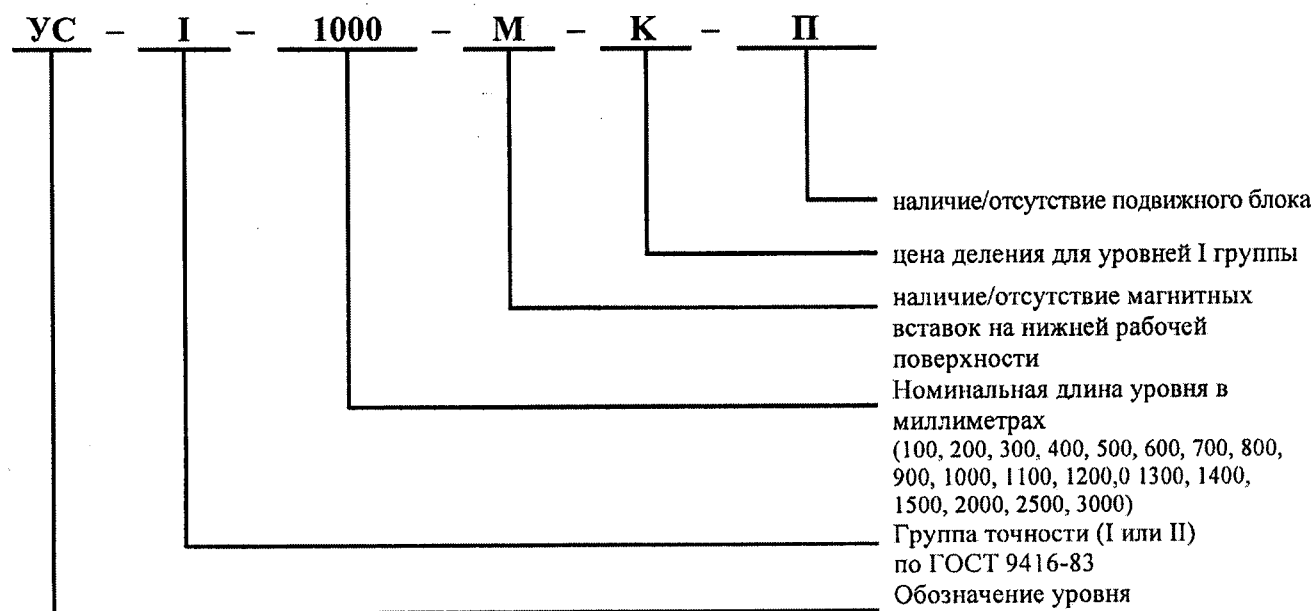
Область применения – строительство.

Описание:

Уровни выпускаются I и II группы точности

Уровни состоят из корпуса (несимметричный двутавровый профиль), вертикальной и горизонтальной цилиндрических ампул в неподвижных блоках, магнитных вставок на нижней рабочей поверхности (для уровней с индексом «М») и поворотного блока с ампулой (для уровней индексом «П»). Уровни с индексом «К» изготавливаются с ценой деления 6 минут. Маркировка уровня наносится методом механической гравировки, обеспечивающим ее сохранность. Принцип работы заключается в измерении отклонения пузырька воздуха от шкалы, нанесенной на поверхность ампулы, при установке строительного уровня на проверяемую горизонтальную (вертикальную) поверхность.

Структура условного обозначения уровне:



Дата изготовления уровней указана в паспорте

Фотографии общего вида уровней приведены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования: указаны в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование	Значение для групп точности		
	I	II	
Номинальное значение цены деления ампулы, минуты (мм/м)	2 (0,6)	6 (1,8)	15 (4,4)
Пределы допускаемого отклонения средней цены деления ампулы от номинального значения	$\pm 10''$	$\pm 40''$	$\pm 3'$
Допускаемое отклонение пузырька воздуха от среднего (нулевого) положения при установке на горизонтальную плоскость, деления шкалы, не более	0,25		
Допускаемое отклонение пузырька воздуха от среднего (нулевого) положения при установке на вертикальную плоскость, деления шкалы, не более	0,25		
Допускаемое отклонение пузырька воздуха от среднего (нулевого) положения при повороте вокруг оси ампулы на угол $5^\circ \pm 30'$ в обе стороны, деления шкалы, не более	0,5		
Шероховатость рабочих поверхностей по параметру Ra, мкм, не более	6,3		

Таблица 2

Номинальная длина уровня, мм	Допускаемое отклонение от плоскостности рабочих поверхностей, мм		Допускаемое отклонение от параллельности рабочих поверхностей, мм	
	для групп точности			
	I	II	I	II
100	0,05	0,08	0,05	0,08
200	0,08	0,10	0,08	0,10
300, 400	0,10	0,15	0,10	0,15
500, 600	0,10	0,20	0,10	0,20
700, 800, 900, 1000	0,15	0,25	0,15	0,25
1100, 1200, 1300, 1400, 1500	0,20	0,30	0,20	0,30
2000, 2500	0,25	0,40	0,25	0,40
3000	0,30	0,50	0,30	0,50

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: указаны в таблице 3.

Таблица 3

Условное обозначение	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг, не более
1	2	3	4	5
УС-Х-100 (М) (К)	100 ± 5	26 ± 1	56 ± 1	0,2
УС-Х-200 (М) (К) (II)	200 ± 5			0,2
УС-Х-300 (М) (К) (II)	300 ± 5			0,3

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
УС-Х-400 (М) (К) (П)	400 ± 5	26 ± 1	56 ± 1	0,4
УС-Х-500 (М) (К) (П)	500 ± 5			0,5
УС-Х-600 (М) (К) (П)	600 ± 10			0,6
УС-Х-700 (М) (К) (П)	700 ± 10			0,7
УС-Х-800 (М) (К) (П)	800 ± 10			0,8
УС-Х-900 (М) (К) (П)	900 ± 10			0,9
УС-Х-1000 (М) (К) (П)	1000 ± 10			1,0
УС-Х-1100 (М) (К) (П)	1100 ± 15			1,1
УС-Х-1200 (М) (К) (П)	1200 ± 15			1,2
УС-Х-1300 (М) (К) (П)	1300 ± 15			1,3
УС-Х-1400 (М) (К) (П)	1400 ± 15			1,4
УС-Х-1500 (М) (К) (П)	1500 ± 15			1,5
УС-Х-2000 (М) (К) (П)	2000 ± 25			1,9
УС-Х-2500 (М) (К) (П)	2500 ± 25			2,4
УС-Х-3000 (М) (К) (П)	3000 ± 30	2,8		
Цена деления ампулы подвижного блока (при наличии), минуты		15 ± 3		
Условия эксплуатации: Диапазон температуры окружающего воздуха, °С		от минус 40 до плюс 40		

Комплектность: приведена в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество
Уровень	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа наносится на корпус уровня.

Поверка осуществляется по МРБ МП.4131-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Уровни строительные УС. Методика поверки» в редакции изменения №1.

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие требования к типу средств измерений:

ТУ ВУ 190480943.007-2013 «Уровни строительные УС. Технические условия».

методику поверки:

МРБ МП.4131-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Уровни строительные УС. Методика поверки» в редакции изменения №1».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование и тип средств поверки
Автоколлиматор АК-1
Квадрант оптический КО-60 по ГОСТ 14967-80
Линейка поверочная ШМ-ТК-0-3000 по ГОСТ 8026-92
Набор щупов № 2
Образец шероховатости Ra=6,3 мкм по ГОСТ 9378-93
Плита 3-0-1000х630 по ГОСТ 10905-86
Плита 3-0-400х400 по ГОСТ 10905-86
Профилометр модель 296 по ГОСТ 19300-86
Термогигрометр ИВА-6Н-Д
Угольник поверочный с широким основанием из твердокаменных пород УШТКР-0-630х400
Уровень брусковый 250-0,02 по ГОСТ 9392-89
Микрометр гладкий МК75 по ГОСТ 6507-90
Штангенциркуль ШЦЦ-I-150-0,01 по ГОСТ 166-89
Примечание – допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик установки с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: отсутствует.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: уровни строительные УС соответствуют требованиям ТУ ВУ 190480943.007-2013.

Производитель средства измерений:

Научно-производственное частное унитарное предприятие «Анток» (УП «АНТОК»)

Адрес: 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, д. 28, корп. 1, пом. 8Н

Телефон: +375-17-361-90-93, +375-17-238-91-99

e-mail: antok@list.ru

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии»

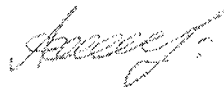
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38

e-mail: info@belgim.by

Приложение: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

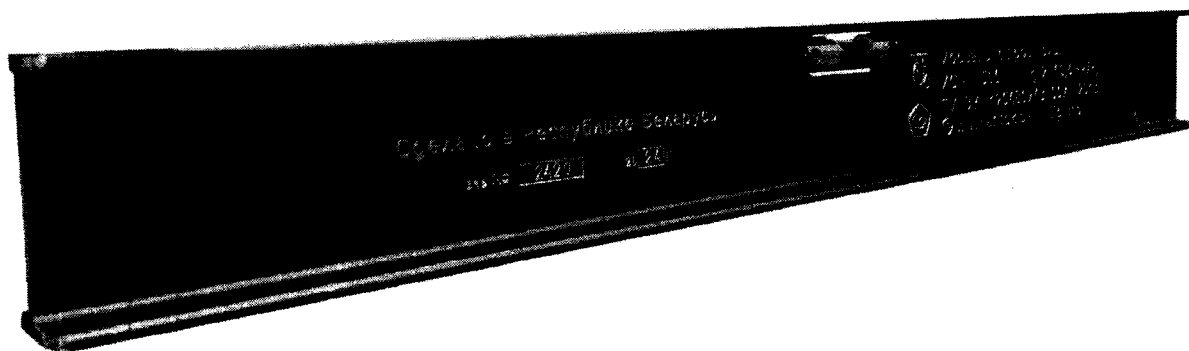


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида уровней строительных УС

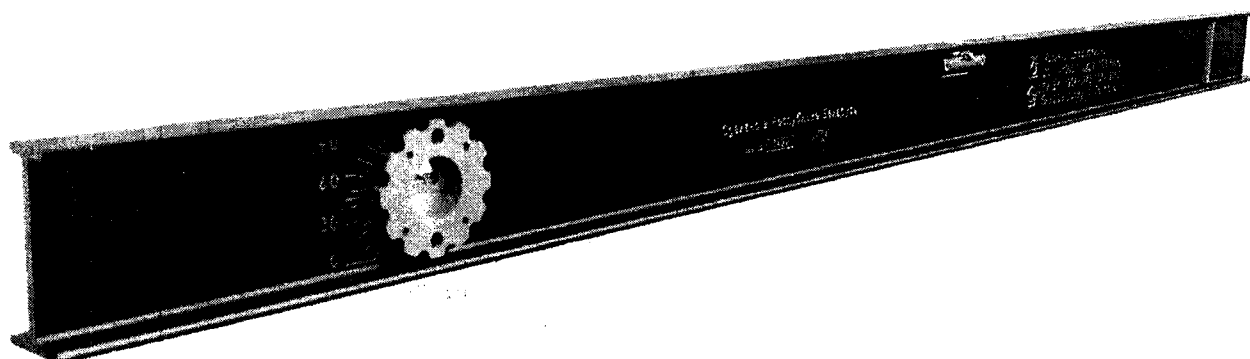


Рисунок 1.2 – Фотография общего вида уровней строительных УС с индексом «П»

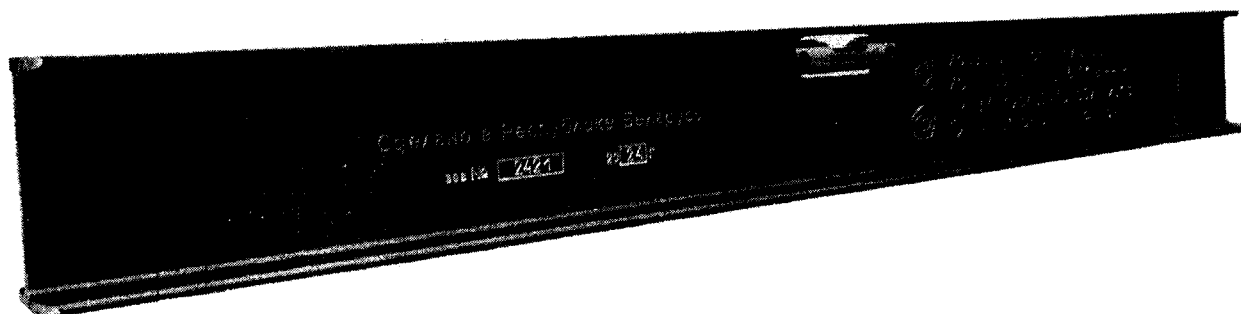


Рисунок 1.3 – Фотография общего вида уровней строительных УС с индексом «К»



Рисунок 1.4 – Фотография общего вида уровней строительных УС с индексом «М»

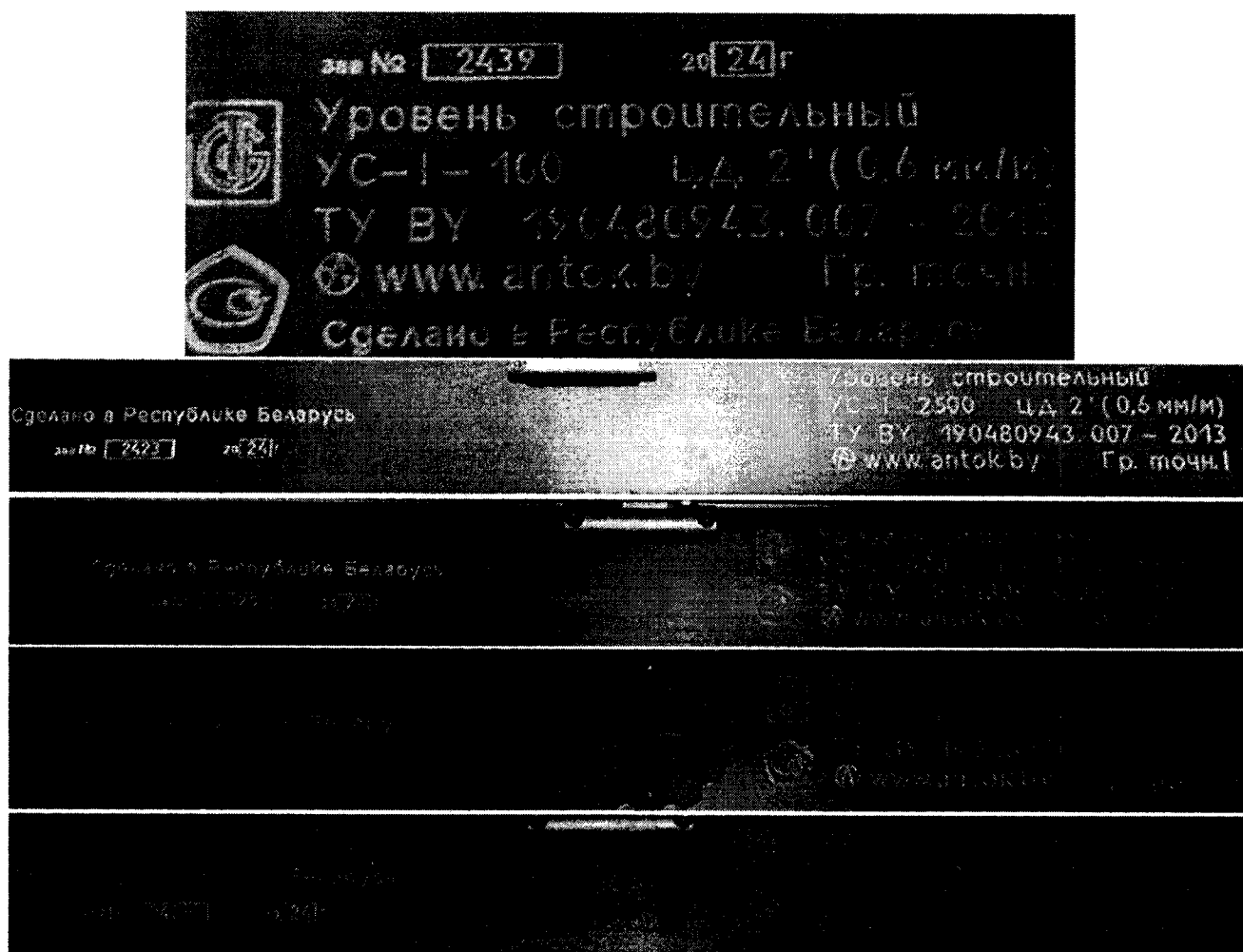


Рисунок 1.1 – Фотография маркировки уровней строительных УС

Приложение 2

(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений

Место для нанесения знака поверки
средств измерений

