

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



Менделеева»

Александров

2008 г.

Уровни брусковые Horex модификации 468805	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38317-08</u> Взамен _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge", Германия.

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровни брусковые Horex модификации 468805 (далее уровни) предназначены для измерений отклонения от горизонтального положения поверхностей.

Область применения – все отрасли машиностроительного комплекса.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровней основан на использовании гравитационного отвеса – естественного эталона, ориентированного относительно центра Земли.

Уровни состоят из основания, продольной ампулы, поперечной ампулы и регулировочного узла для установки на ноль. Отсчет производится по шкале продольной ампулы. Поперечная ампула служит для контроля положения уровня на цилиндрической поверхности.

Основным элементом уровней является ампула, закрепленная в корпусе и представляющая собой стеклянную трубку, внутренняя поверхность которой изогнута по дуге определенного радиуса. Ампула заполнена жидким наполнителем, оба конца ее запаяны, внутри ампулы находится небольшое количество воздуха. Поверхность жидкости стремится занять горизонтальное положение, а пузырек воздуха – наивысшее, поэтому при наклоне уровня пузырек, находящийся всегда в верхнем положении, будет перемещаться относительно шкалы, нанесенной на ампулу.

Основание уровня имеет горизонтальную рабочую поверхность. Рабочая поверхность состоит из плоской части, используемой при измерениях плоских поверхностей, и призматической канавки, используемой при измерениях цилиндрических поверхностей.

Корпус уровней имеет теплоизоляционную накладку и защитные стекла над каждой из ампул.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Длина рабочей поверхности, цена деления продольной ампулы, допускаемая погрешности на одном делении продольной ампулы, габаритные размеры, масса, полный средний срок службы уровней приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики		
		150/1	200/1	300/1
1	Длина рабочей поверхности, мм	150	200	300
2	Цена деления продольной ампулы, мм/м	0,02		
3	Допускаемая погрешности на одном делении продольной ампулы, мм/м	±0,014		
4	Габаритные размеры, мм, не более	150x44x40	200x44x40	300x44x40
5	Масса, кг, не более	1,00	1,19	1,49
6	Полный средний срок службы, лет, не менее	5		

2. Разность показаний уровня при установке на горизонтальную плоскость и горизонтально расположенный цилиндр не превышает  $\frac{1}{2}$  деления.

3. Изменение показаний уровня, установленного нижней призматической канавкой на горизонтально расположенный цилиндр, при повороте уровня относительно оси цилиндра на угол в пределах шкалы поперечной ампулы не превышает  $\frac{1}{4}$  деления.

4. Допуск плоскостности рабочих поверхностей уровней соответствует указанному в таблице 2.

Таблица 2

Длина рабочей поверхности, мм	Допуск плоскостности* основания уровня, мкм	Допуск плоскостности* рабочих поверхностей призматических канавок, мкм
150	4	4
200 и 300	5	5

\* - допуск плоскостности устанавливается относительно общей прилегающей плоскости для участков рабочей поверхности длиной 30 мм от края для уровней с рабочей поверхностью длиной 150 мм и 50 мм – для уровней с рабочей поверхностью длиной 200 и 300 мм (отклонение от плоскостности допускается только как вогнутость, при этом вогнутость среднего участка рабочей поверхности должна быть не менее вогнутости участков по краям рабочей поверхности).

5. Параметр шероховатости рабочих поверхностей уровней  $Ra \leq 0,8$  мкм.

### Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха, °С.....20±2;
- максимальная относительная влажность при температуре 25°С, %, не более.....80.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта и на упаковку в виде голографической наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Уровень.....1 шт.
2. Футляр.....1 шт.
3. Паспорт.....1 экз.
4. Методика поверки.....1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверку уровней осуществляют в соответствии с документом «Уровни брусковые Horex модификации 468805. Методика поверки. МП 2511/0007-2008», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в 2008 г.

Основные средства поверки:

- плита поверочная класса точности 0 по ГОСТ 10905-86;
- экзаменатор мод. 130 по ТУ 2-034-10-79.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. МИ 2060-90. «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне  $1 \cdot 10^{-6} \dots 50$  м и длин волн в диапазоне 0,2...50 мкм».
2. Техническая документация фирмы "Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge", Германия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровней брусковых Horex модификации 468805 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе на территорию РФ, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: "Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge", Германия  
Haberlandsraße 55 D-81241 München-Germany  
Tel. +49-89-83 91-0  
Fax: +49-89-83 91-89  
E-mail: info@hoffmann-group.com

Представитель: ЗАО «Хоффманн Профессиональный Инструмент», Россия  
193230, г. Санкт-Петербург  
пер. Челиева, 13  
Тел.: (812) 336-27-05  
Факс: (812) 336-27-07

Руководитель отдела  
геометрических измерений  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

К.В. Чекирда

Генеральный директор  
ЗАО «Хоффманн Профессиональный Инструмент»

Д.Н. Похиленко

