СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

«___» _____ 2008 г.

Уровни брусковые Holex модификации 469400	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38315-08 Взамен_____

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровни брусковые Holex модификации 469400 (далее уровни) предназначены для измерений отклонения от горизонтального положений поверхностей, в том числе кривошипов (коленчатых валов и шеек коленвала в моторах).

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 и поперечной ампул. Когда отсчет производится по шкале продольной ампулы, поперечная ампула служит для контроля положения уровня на цилиндрической поверхности и является установочной. Когда отсчет производится по шкале поперечной ампулы, продольная ампула служит для контроля положения уровня на цилиндрической поверхности и является установочной.

Основным элементом уровней являются две ампулы, закрепленные в корпусе. Ампула представляет 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 перекрещивающихся под углом 90° призматических канавок, используемых при измерениях цилиндрических поверхностей.

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

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Длины рабочих поверхностей, цены деления продольной и поперечной ампул, допускаемая погрешности на одном делении продольной и поперечной ампул, габаритные размеры, масса, полный средний срок службы уровней приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики	
1	**Размеры рабочей поверхности, мм**	60x40	90x40
2	**Цена деления ампулы, мм/м:** - **продольной;** - **поперечной**	0,1 0,8	
3	**Допускаемая погрешности на одном делении, мм/м:** - **продольной ампулы;** - **поперечной ампулы**	±0,03 ±0,25	
4	**Габаритные размеры, мм, не более**	60x40x37	90x40x37
5	**Масса, кг, не более**	0,35	0,51
6	**Полный средний срок службы, лет, не менее**	5	

2. Отклонение пузырька продольной и поперечной ампул от среднего (нулевого) положения при установке уровней на горизонтальную плоскость или горизонтально расположенный цилиндр не превышает ¼ деления.

3. Изменение показаний уровня, установленного нижней призматической канавкой на горизонтально расположенный цилиндр, при повороте уровня относительно оси цилиндра на угол в пределах шкалы продольной и поперечной ампул не превышает ¼ деления.

4. Допуск плоскостности рабочей поверхности основания уровня и призматических канавок составляет 6 мкм.

Примечание. Допуск плоскостности устанавливается относительно общей прилегающей плоскости для участков рабочей поверхности длиной 10 мм от края. 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 Holex модификации 469400. Методика поверки. МП 2511/0009-2008», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в 2008 г.

Основные средства поверки:

- плита поверочная класса точности 1 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 $1*10^{-6}$ … 50 м и длин волн в диапазоне 0,2…50 мкм».
2. Техническая документация фирмы "Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровней брусковых Holex модификации 469400 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.В. Похиленко