

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ

«Ростест-Москва»

Генеральный директор

А.С. Евдокимов

«15.01.2009» 2009 г.



<b>Усилители измерительные CANHEAD</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный номер № 41762-09</b> <b>Взамен № _____</b>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Усилители измерительные CANHEAD (далее по тексту – усилители) предназначены для измерения электрических сигналов от четвертьмостовых, полумостовых и полномостовых тензометрических датчиков, источников напряжения постоянного тока.

Область применения – прецизионные измерения, измерения деформаций и напряжений материалов и конструкций, автоматизация исследовательских и технологических процессов.

## ОПИСАНИЕ

Усилители конструктивно выполнены в виде усилительного модуля CA1030, размещённого внутри базовых модулей СВ1014-120, СВ1014-350, СВ1014-700, СВ1014-1000, СВ1015-120, СВ1015-350, СВ1015-700, СВ1015-1000, СВ1016-120, СВ1016-350 или СВ1010. Базовые модули отличаются типами подключаемых датчиков и способами подключения (см. таблицу 1).

Усилительный модуль CA1030 предназначен для работы с базовыми модулями и производит цифровую обработку сигналов, поступающих через базовые модули. Усилительный модуль CA1030 также содержит цифровые фильтры низких частот с характеристиками Бесселя. Управление и питание усилителей осуществляется по шине CAN bus.

На передней панели усилителей размещены разъемы для подключения измерительных цепей и температурной компенсации, а на задней – разъемы для подключения к интерфейсу CAN bus и два световых индикатора состояния соединения.

Усилители измерительные CANHEAD имеют 10 измерительных каналов и осуществляют усиление и цифровое преобразование электрических сигналов, поступающих от первичных измерительных преобразователей, с разрешающей способностью до 23 бит и частотой дискретизации до 300 Гц по каждому каналу и дальнейшую передачу полученных данных по интерфейсу CAN bus.

Таблица 2 – Перечень базовых модулей

Тип базового модуля	Тип подключаемого датчика	Схема подключения датчика и тип соединения
СВ1010	Тензометрический полномостовой и полумостовой, источник напряжения	6-проводная, разъёмы RJ45
СВ1014-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	3-проводная, подпружиненные зажимы или пайка
СВ1014-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	
СВ1014-700	Тензометрический четвертьмостовой, 700 Ом	
СВ1014-1000	Тензометрический четвертьмостовой, 1000 Ом	4-проводная, подпружиненные зажимы или пайка
СВ1015-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	
СВ1015-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	
СВ1015-700	Тензометрический четвертьмостовой, 700 Ом	4-проводная, разъёмы RJ45
СВ1015-1000	Тензометрический четвертьмостовой, 1000 Ом	
СВ1016-120	Тензометрический четвертьмостовой, 120 Ом	
СВ1016-350	Тензометрический четвертьмостовой, 350 Ом	

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 2 – Основные технические характеристики усилителей измерительных CANHEAD

Наименование	Характеристика (диапазон измерения, погрешность)		
Класс точности	0,1		
Несущая частота, Гц	600		
Количество измерительных каналов	10		
Входы для подключения тензометрических датчиков			
Напряжение питания датчика, В	0,5	1	2,5
Диапазоны измерения коэффициента преобразования, мВ/В	20	10	4
Входы для подключения источников напряжения постоянного тока			
Входное сопротивление, МОм	2		
Диапазон измерения, В	± 10		

Общие технические характеристики:

Напряжение питания ..... от 10 до 36 В постоянного тока  
 Потребляемая мощность, Вт, не более ..... 1,8  
 Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более ..... 182 × 131 × 40  
 Масса, кг, не более ..... 0,58

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды, °С ..... от минус 30 до плюс 70  
 относительная влажность, % ..... от 10 до 90

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на переднюю панель усилителей методом трафаретной печати со слоем защитного покрытия.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3 – Комплектность усилителей измерительных CANHEAD

Наименование	Количество	Примечание
Базовый модуль	1	—
Усилительный модуль	1	—
Руководство по эксплуатации	1	—
Методика поверки	1	МП-139/447-2009

## ПОВЕРКА

Поверку усилителей измерительных CANHEAD следует проводить в соответствии с документом МП-139/447-2009 «Усилители измерительные CANHEAD. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Ростест-Москва» в сентябре 2009 года.

Основное оборудование, используемое при поверке:

- калибратор универсальный Fluke 5520A;
- калибратор K3608.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип усилителей измерительных CANHEAD утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия.  
Im Tiefen See 45, 64293, Darmstadt, Deutschland.

Представитель фирмы  
«Hottinger Baldwin Messtechnik GmbH», Германия  
Генеральный директор  
ООО «Контрольно-измерительная и Весовая техника»



М.А. Кошкин