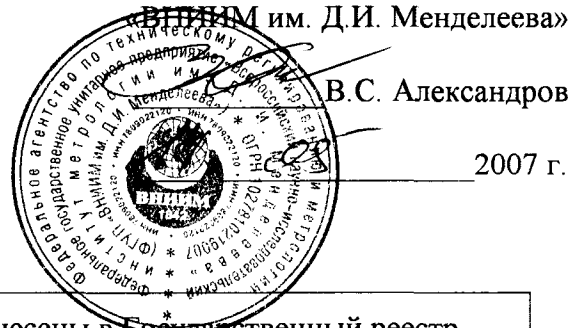


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



Уровнемеры лазерные LM модификации LM80 и LM200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>35480-07</u> Взамен _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «К-Тек LLC», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемеры лазерные LM модификации LM80 и LM200 (далее уровнемеры) предназначены для измерения уровня сыпучих материалов, непрозрачных жидкостей или суспензий, а также измерения расстояния при позиционировании технологического оборудования.

Область применения – предприятия горнодобывающей (подземные выработки рудников и угольных шахт, горно-обогатительные фабрики), нефтехимической, угольной, пищевой и других отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия уровнемеров основан на измерении интервала времени между излучением и получением отраженного от поверхности контролируемой среды лазерного импульса.

Корпус уровнемеров выполнен в виде цилиндра. В боковой части корпуса уровнемеров выполнены отверстия для установки кабельного ввода. В уровнемерах используются два лазерных источника излучения: инфракрасный импульсный, используемый для измерения расстояния, и видимый, создающий красное пятно, указывающее место, до которого измеряется расстояние. В передней части корпуса имеются два встроенных окна из оптического стекла, обеспечивающие фокусировку лазерного излучения. Для предотвращения оседания пыли на окнах уровнемера используется пылезащитная труба (поставляется по требованию заказчика).

Программирование уровнемеров и отображение результатов измерений обеспечивается с помощью программатора (поставляется по требованию заказчика), либо с помощью персонального компьютера через порт RS-232.

При применении уровнемеров для позиционирования оборудования используются отражатели (поставляется по требованию заказчика).

Уровнемеры могут использоваться для измерения уровня сыпучих веществ. При применении уровнемеров для измерения уровня сыпучих материалов необходима разработка методики выполнения измерений, учитывающей особенности измеряемого материала.

Уровнемер LM80 предназначен только для общепромышленного применения. Уровнемер LM200 имеет маркировку защиты от воспламенения горючей пыли DIP A22 T_A65°C T6.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристики и единицы измерения	Значение характеристики для модификации уровнемера	
		LM80	LM200
1	2	3	4
1	Диапазон измерений уровня, м	0,5 – 30,0 0,5 – 150,0 (с отражателем)	0,5 – 60,0 0,5 – 400,0 (с отражателем)
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм	±30	
3	Длина волны лазерных источников излучения, нм: – инфракрасного; – видимого	905 635	
4	Расходимость луча лазерного инфракрасного источника излучения, градус, не более	0,2	
5	Питание: – переменного тока напряжение, В; частота, Гц; мощность, Вт, не более	-	110±10% или 220±10% 50-60 6
	– постоянного тока напряжение, В; мощность, Вт, не более	16-32 6	
6	Выходные каналы: – аналоговый, мА; – цифровой; – реле*	4-20 RS-232 2	
7	Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-95	IP65	
8	Диапазон температуры окружающей среды, °С	от –40 до +65	
9	Давление окружающей среды	атмосферное	
10	Диапазон относительной влажности воздуха, %	от 0 до 100 (без конденсации)	
11	Габаритные размеры, мм, не более	172xØ140 (193xØ160**)	305x134x127
12	Масса, кг, не более	1,5	4,5
13	Средний срок службы, лет, не менее	25	

* - уровнемеры модификации LM80 имеющие систему обогрева оптических окон не имеют релейных выходов;

** - для уровнемеров модификации LM80 имеющих систему обогрева оптических окон.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус уровнемера в виде шильдика или наклейки, а также на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Уровнемер.....	1 шт.
2. Программатор*.....	1 шт.
3. Пылезащитная труба*.....	1 шт.
4. Отражатель*.....	1 шт.
5. Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
6. Паспорт.....	1 шт.
7. Методика поверки.....	1 шт.

* - по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку уровнемеров осуществляют в соответствии с документом «Уровнемеры лазерные LM. Методика поверки. МП 2511/0023-2007», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в марте 2007 г.

Основное средство поверки – тахеометр электронный с пределами допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния $\pm(5+2\cdot 10^{-6}\cdot D)$ мм, где D – значение измеренного расстояния в мм.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.477-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости».
2. Техническая документация фирмы «K-Tek LLC», США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип уровнемеров лазерных LM модификации LM80 и LM200 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.

Сертификат соответствия Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на уровнемеры лазерные LM200 № РОСС US.ГБ05.В01300 от 30.01.2006.


ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «K-Tek LLC», США
18321 Swamp Road, Prairieville, Louisiana 70769 USA
Тел.: +1 (225) 673-6100
Факс: +1 (225) 673-2525
E-mail: service@ktekcorp.com
Website: www.ktekcorp.com

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

 К.В. Чекирда

Вице-президент «K-Tek LLC»

 Э. Фово