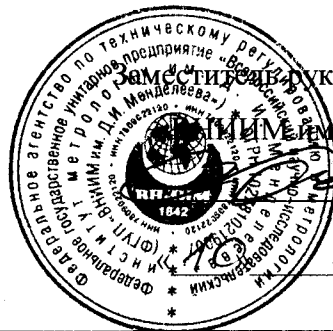


СОГЛАСОВАНО



Заместитель руководителя ГЦИ СИ
Д.И. Менделеева»
В.С. Александров

10 2007 г.

Измерители уровня ультразвуковые UltraTex	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36107-07</u> Взамен _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы PROMTEX Ltd, Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители уровня ультразвуковые UltraTex (далее измерители) предназначены для бесконтактного измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов в сосудах, резервуарах и т.п.

Область применения – предприятия горнодобывающей промышленности (рудники, горные выработки угольных шахт, в т.ч. опасные по газу и/или пыли).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителей основан на измерении интервала времени между излучением акустического колебания и получением отраженного от поверхности жидкости или сыпучего материала эхо-сигнала.

Измерители состоят из первичного ультразвукового преобразователя с кронштейном и электронного блока управления. В корпусе электронного блока управления установлены блок питания, электронный блок измерителя, барьер искрозащиты, клеммные зажимы. Первичный ультразвуковой преобразователь преобразует электрическую энергию импульсов, поступающих от электронного блока, в акустические колебания, излучаемые поверхностью преобразователя. Во время паузы между импульсами преобразователь используется для обратного преобразования энергии отраженного акустического сигнала в электрический, поступающий на вход электронного блока. В измерителях используются следующие модификации первичных ультразвуковых преобразователей: XPS-10, XPS-40.

Электронный блок измеряет интервал времени между излучением импульса и получением эхо-сигнала и производит вычисление расстояния от торца преобразователя до поверхности жидкости или сыпучего материала. Результат измерения уровня отображается на жидкокристаллическом дисплее (LCD) с подсветкой.

Программирование измерителей осуществляется с помощью персонального съемного программатора (поставляется по требованию заказчика). Программатор связан с электронным блоком управления с помощью инфракрасного канала.

Влияние колебаний температуры на результат измерений автоматически компенсируется с помощью встроенного в преобразователь температурного датчика.

При применении измерителей для измерения уровня сыпучих материалов необходима разработка методики выполнения измерений, учитывающей особенности измеряемого материала.

Маркировка взрывозащиты:

- электронного блока управления PB Exd[ia]I/1Exd[ia]IIAT1;
- первичного ультразвукового преобразователя PB ExsI X/1ExsIIAT1 X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений уровня, м
при использовании первичного ультразвукового преобразователя модификации:
 - **XPS-10** от 0,3 до 10,0;
 - **XPS-40** от 0,9 до 40,0.
2. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от верхнего предела диапазона измерений $\pm 0,25$ (но не менее 6 мм).
3. Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности измерения уровня от температуры окружающей среды в месте расположения преобразователя, %:
 - при использовании метода температурной компенсации на весь диапазон температуры $\pm 0,09$;
 - при использовании метода фиксированной температуры при изменении температуры на 1°C $\pm 0,17$.
4. Угол излучения, градус
первичного ультразвукового преобразователя модификации:
 - **XPS-10** 12;
 - **XPS-40** 6.
5. Частота излучения, кГц
первичного ультразвукового преобразователя модификации:
 - **XPS-10** 44;
 - **XPS-40** 22.
6. Питание от сети переменного тока, от шахтного источника:
 - напряжение, В 127;
 - частота, Гц 50.
7. Потребляемая мощность, ВА, не более 15.
8. Степень защиты от внешних воздействий по ГОСТ 14254:
 - электронный блок управления IP54;
 - первичный ультразвуковой преобразователь IP67.
- 9.

	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
Электронный блок управления	365×120×350	98,0
Первичный ультразвуковой преобразователь модификации:		
- XPS-10	122×86×86	0,8
- XPS-40	229×206×206	8,0

10. Средний срок службы, лет, не менее 7.

Условия эксплуатации:

1. Диапазон температуры окружающей среды, °C:
 - управляющий электронный блок от -5 до +35;
 - первичный ультразвуковой преобразователь от -40 до +95.
2. Относительная влажность воздуха, %, не более 98.
3. Уровень запыленности, мг/м³, не более 1000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	
1	Электронный блок управления	1 шт.
2	Первичный ультразвуковой преобразователь *	1 шт.
3	Программатор**	1 шт.
4	Руководство по эксплуатации	1 экз.
5	Методика поверки 2511/0035-2007	1 экз.

* - модификация преобразователя определяется требованиями заказчика;

** - поставляется по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку измерителей осуществляют в соответствии с документом по поверке «Измерители уровня ультразвуковые UltraТех. Методика поверки МП 2511/0035-2007», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в июле 2007 г.

В перечень основного поверочного оборудования входит:

- рулетка измерительная 2-го класса точности по ГОСТ 7502-98.

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 PROMTEX Ltd, Великобритания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей уровня ультразвуковых UltraТех 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 №РОСС GB.ГБ05.В01952 от 11.07.2007 г., выданный НАНИО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ».


ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма PROMTEX Ltd, Великобритания
Unit 3, Kings Road Industrial Estate
Melton Mowbray, Leicestershire LE13 1QF
Тел.: +17057452431, Факс: 8 10 44 1664 485384

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


К.В. Чекирда

Представитель PROMTEX Ltd


З.А. Черняк