

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя ГЦИ СИ



ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

01.08.04 2004 г.

Измерители уровня SPM200	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24965-04</u> Взамен _____
--------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы K-TEK CORPORATION, США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители уровня SPM200 предназначены для измерения уровня жидкости в резервуарах.

Область применения: предприятия нефтехимического комплекса и другие отрасли промышленности, в т.ч. во взрывоопасных условиях.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерителя уровня SPM200 - магнитострикционный.
Измеритель уровня SPM200 состоит из:

- электронного блока в алюминиевом корпусе, содержащего микропроцессор, с кнопками и устройством отображения информации на передней панели (дисплеем);

- измерительной трубы, внутри которой находятся магнитострикционный волновод и чувствительный элемент;
- поплавковой камеры с магнитным поплавком К-ТЕК.

При измерении уровня жидкости на волновод подается импульс постоянного тока, который создает магнитный поток, взаимодействующий с магнитным полем постоянного магнита поплавка. Это взаимодействие приводит к возникновению волны механического напряжения, распространяющейся вдоль волновода с постоянной скоростью. Пьезомагнитный чувствительный элемент преобразует полученное механическое напряжение в электрический импульс. Микропроцессор измеряет интервал времени между подачей импульса тока и обратным импульсом, пропорциональный расстоянию до жидкости, преобразует его в аналоговый сигнал (4-20 мА) пропорциональный уровню и передает на встроенное устройство отображения информации.

На передней панели электронного блока расположены три кнопки: Zero (ноль), Span (диапазон), Damping (затухание), используемые для настройки измерителя уровня.

Электронный блок с измерительной трубой крепится стальными зажимами с внешней стороны поплавковой камеры, которая связана непосредственно с технологическим резервуаром таким образом, что в ней создаются условия аналогичные условиям в резервуаре.

Маркировка взрывозащиты IExibIICT3.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измеряемого уровня, мм	от 25 до 15240
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности, мм	±1,5
3. Вариация показаний, мм, не более	1,5
4. Выходной сигнал аналоговый, мА	4 – 20
5. Порог чувствительности, мм, не более	0,3
6. Напряжение питания постоянного тока, В	от 15 до 36
7. Потребляемая мощность, Вт	0,65
8. Габаритные размеры, мм, не более	16765 ×1220×460
9. Масса, кг не более	318
10. Материалы:*	
поплавок	нержавеющая сталь 316, титан и др.
поплавковой камеры	нержавеющая сталь 316/316L, 304/304L и др.

11. Степень защиты	IP67
12. Средний срок службы, лет, не менее	20

Условия эксплуатации:

- Диапазон температуры окружающей среды, °С от - 40 до 65;
- Диапазон температуры контролируемой среды, °С от - 50 до 232;
- Относительная влажность воздуха, % до 100 (без конденсации влаги);
- Минимальная относительная плотность контролируемой среды 0,5 **.

* - выбор материала поплавковой камеры и поплавок определяется условиями эксплуатации прибора и параметрами контролируемой среды;

** - тип применяемого поплавка зависит от плотности контролируемой среды.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Электронный блок	1 шт.
2. Измерительная труба	1 шт.
3. Поплавковая камера с магнитным поплавком К-ТЕК*	1 шт.
4. Руководство по эксплуатации	1 шт.
5. Методика поверки	1 шт.

* - выбор поплавка определяется требованиями заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку измерителей уровня SPM200 осуществляют в соответствии с документом по поверке «Измеритель уровня SPM200. Методика поверки МП SPM200-0202-1», согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в июле 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- Эталонная измерительная лента, 20 м, 3 разряда, МИ 2060-90.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 28725-90. Приборы для измерения уровня жидкостей и сыпучих материалов. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.477-82. Государственная поверочная схема для средств измерений уровня жидкости.

Техническая документация фирмы K-TEK CORPORATION, США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителя уровня SPM200 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в Российскую Федерацию и в эксплуатации в соответствии с действующей государственной поверочной схемой.

Свидетельство о взрывозащищенности электрооборудования № СТВ-581.03 от 16 декабря 2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

фирма «K-TEK CORPORATION», США
18321 Swamp Road
Prairieville, LA 70769
Phone +1 (504) 673-6100, Fax +1 (504) 673-2525

Представитель фирмы-изготовителя



Дж. Джезулайтис

Руководитель отдела закупок

Руководитель лаборатории



К.В. Чекирда