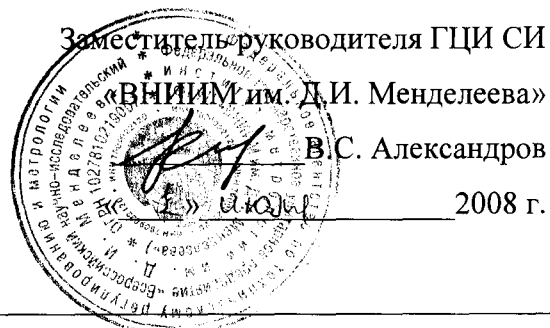


СОГЛАСОВАНО



Преобразователи уровня JUPITER	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38263-08</u> Взамен _____
--------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы «Magnetrol International N.V.» (торговая марка «Orion Instruments») (Бельгия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи уровня JUPITER (далее преобразователи) предназначены для измерения уровня жидкостей и/или границы раздела жидких сред в резервуарах.

Область применения – предприятия энергетической, нефтехимической, химической и пищевой промышленности, резервуарные парки и т.п.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на явлении магнитострикции.

Преобразователи состоят из:

- электронного блока;
- зонда, представляющего собой направляющую трубу с магнитострикционным волноводом внутри;
- магнитного поплавка или магнитного указателя уровня.

При измерении уровня контролируемой среды на волновод подается импульс постоянного тока. Взаимодействие импульса тока с постоянным магнитным полем поплавка приводит к возникновению волны механического напряжения, распространяющейся вдоль волновода с известной постоянной скоростью. Пьезомагнитный чувствительный элемент, размещенный в электронном блоке, преобразует полученное механическое напряжение в электрический импульс. После этого определяется расстояние до контролируемой среды, пропорциональное интервалу времени между подачей импульса тока и обратным импульсом. Далее расстояние до контролируемой среды преобразуется в аналоговый сигнал (4-20 мА), пропорциональный уровню, и передается на встроенное устройство отображения информации или внешнюю систему управления.

Электронные блоки преобразователей имеют кнопки для настройки преобразователя и устройство отображения информации на встроенном жидкокристаллическом дисплее. Они помещены в алюминиевый корпус или корпус из нержавеющей стали с двумя отделениями для разделения цепей питания и электроники. Для преобразователей имеется возможность осуществлять цифровую связь. Протоколы обмена данными (HART или Fieldbus) устанавливаются на фирменном изготовителе по требованию заказчика.

Зонд выполнен либо из нержавеющей стали (с электрополировкой или без нее), либо из сплавов цветных металлов (хастеллоя С или монеля). Зонд представляет собой направляющую трубу с магнитострикционным волноводом внутри.

Магнитный поплавок преобразователей выполнен либо из нержавеющей стали, либо из титана, либо из хастеллоя С. Преобразователи имеют два исполнения: для погружного или наружного монтажа. В случае погружного монтажа магнитный поплавок имеет кольцеобразную конструкцию и перемещается по поверхности направляющей трубы. В случае наружного монтажа преобразователи используются вместе с магнитным указателем уровня (со свободно перемещающимся магнитным поплавком), который непосредственно связан с резервуаром таким образом, что в ней создаются условия аналогичные условиям в резервуаре.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP66. Маркировка взрывозащиты – 1ExdIICT6 X и 0ExiaIICT4 X.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерений уровня*, м.....0,05-5,70.
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня, мм....±0,4.
3. Напряжение питания постоянного тока, В.....12,0-28,4.
4. Потребляемая мощность, Вт, не более.....0,7.
5. Диапазон температур окружающего воздуха для электронного блока, °С.....от -20 до +70.
6. Диапазон относительной влажности воздуха, %.....0-99 (без конденсации).
7. Диапазон температур контролируемой среды** при монтаже, °С:
 - погружном.....от -40 до +95;
 - наружном.....от -40 до +120.
8. Предельно допустимое рабочее давление*** при температуре контролируемой среды +40°С для преобразователя с поплавком из, МПа:
 - нержавеющей стали.....2,28;
 - титана.....2,62;
 - хастеллоя С.....1,86.
9. Масса электронного блока с корпусом из, кг, не более:
 - алюминия.....2,7;
 - нержавеющей стали.....5,7.
10. Габаритные размеры электронного блока, мм, не более.....330x188x111.
11. Диаметр направляющей трубы зонда, мм.....16.
12. Диапазон длин зонда****, м.....от 0,15 до 5,70.
13. Средний срок службы, лет, не менее.....10.

* - диапазон измерений уровня определяется требованиями заказчика и зависит от длины зонда и количества поплавков;

** - возможно расширение диапазона температур контролируемой среды по требованию заказчика;

*** - предельно допустимое рабочее давления зависит от температуры контролируемой среды;

**** - длина определяется требованиями заказчика.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Электронный блок.....1 шт.
2. Направляющая труба с магнитоотрицательным волноводом.....1 шт.
3. Магнитный поплавок.....1 шт.*
4. Магнитный указатель уровня**.....1 шт.
5. Руководство по эксплуатации.....1 шт.
6. Методика поверки.....1 шт.

* - при использовании преобразователей для измерений границы раздела жидких сред по требованию заказчика поставляется два магнитных поплавка;

** - по требованию заказчика.

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей осуществляют в соответствии с документом «Преобразователи уровня JUPITER. Методика поверки. МП 2511/0005-2008», утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в апреле 2008 г.

Основное средство поверки – лента измерительная эталонная 3 разряда, МИ 2060-90.

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 «Magnetrol International N.V.» (торговая марка «Orion Instruments») (Бельгия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей уровня JUPITER 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 ВЕ.ГБ05.В01909 от 30.03.2007 г., выданный НАНИО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ», Москва.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

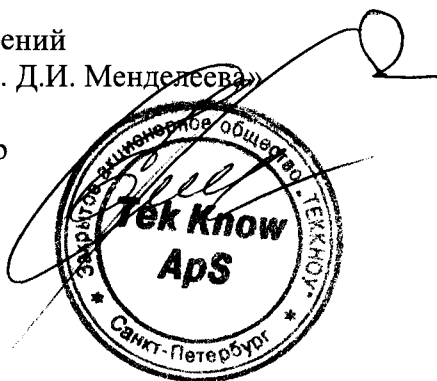
Фирма «Magnetrol International N.V.» (торговая марка «Orion Instruments»),
Бельгия
Heikensstraat 6, 9240 Zele, Belgie
Тел.: (052)45-11-11
Факс: (052)45-09-93
E-mail: info@magnetrol.be
Web: www.magnetrol.com

ЗАЯВИТЕЛЬ

ЗАО «ТЕККНОУ», Россия
196066, Санкт-Петербург
Московский пр., 212
Тел.: (812) 324-56-27
Тел./факс: (812) 324-56-28, 324-56-29
E-mail: info@tek-know.ru

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

Генеральный директор
ЗАО «ТЕККНОУ»



К.В. Чекирда

Е.В. Фокина