

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
ВНИИР по научной работе
М. С. Немиров
1992г.



!	!	Внесен в Государственный
!	Уровнемер X1600	реестр средств измерений,
!	!	прошедших государственные
!	!	испытания
!	!	Регистрационный № _____
!	!	Взамен № _____
!	!	!

Выпускается по техническим условиям _____

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Уровнемер предназначен для автоматического дистанционного непрерывного измерения уровня жидкости в технологических аппаратах, находящихся в резервуарных парках нефтедобывающих предприятий, и может применяться во взрывоопасных зонах класса ПА согласно ГОСТ 22782.5-78.

2. ОПИСАНИЕ

2.1. Уровнемер X1600 является прибором, работающим по принципу следящей системы.

2.2. Уровнемер состоит из первичного и вторичного преобразователей, соединенных между собой линией связи.

Первичный преобразователь монтируется на люке технологического аппарата и представляет собой висящую вертикально за счет груза на нижнем конце полиэтиленовую трубку с надетым на нее соосно поплавком, верхним концом закрепленную в крышке люка. В трубке по всей длине помещена однослойная обмотка, имеющая внутри металлический сердечник, к верхнему концу которого приклеен пьезоэлемент. В поплавке размещается система постоянных магнитов.

Вторичный преобразователь монтируется в шите управления и представляет собой электронный блок размером 110x220x500 с цифровым дисплеем на передней панели.

2.3. Принцип действия уровнемера заключается в измерении времени прохождения ультразвуковой волной в металлическом сердечнике расстоя-

ния от пьезоэлемента до поплавка.

Работа уровнемера происходит следующим образом. Возбужденная пьезоэлементом ультразвуковая волна, распространяясь вниз по сердечнику, достигает магнитного поля поплавка. Вследствие эффекта Виллара в обмотке в этот момент возникает ЭДС. Интервал времени от возбуждения волны до возникновения ЭДС измеряется, калибруется, вычитается из полной длины датчика и выдается на цифровой дисплей.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Параметры контролируемой среды	
1.1. Контролируемая среда	нефть, вода, ШФЛУ
1.2. Избыточное давление, МПа, не более	0,04
1.3. Диапазон температур, °С	0...+50
1.4. Плотность, Г/см ³ , не менее	0,5
1.5. Вязкость не ограничивается при отсутствии застывания контролируемой среды на элементах конструкции датчика и отсутствии отложений на датчике, препятствующих перемещению поплавка	
2. Диапазон измерения, см	0...1200
3. Дискретность измерения, см	1
4. Температура окружающей среды, °С	
для первичного преобразователя	минус 50...+50
для вторичного преобразователя	0...+50
5. Основная погрешность, см	+2
6. Длина линии связи, м	до 400
7. Напряжение питания, В	220
8. Потребляемая мощность, Вт, не более	10
9. Масса, кг, не более	
первичного преобразователя	10(8)
вторичного преобразователя	8(4)
10. Габаритные размеры, мм, не более	
первичного преобразователя	200x200x1000+H
вторичного преобразователя	110x220x500

4. ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

4.1. Знак Государственного реестра наносится:

- на табличку, укрепленную на приборе,
- на паспорте уровнемера рядом с товарным знаком и наименованием предприятия-изготовителя.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1. В комплект уровнемера входят:

- преобразователь первичный,
- преобразователь вторичный,
- комплект запасных частей,
- техническое описание и инструкция по эксплуатации,
- паспорт уровнемера.

6. ПОВЕРКА

6.1. Поверка уровнемера производится в соответствии с ГОСТ 8.321-78.

6.2. Поверка уровнемера при выпуске из производства производится при помощи образцовых средств, указанных в ГОСТ 8.321-78.

7. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

7.1. Основные нормативные документы:

- паспорт,
- технические условия,
- техническое описание и инструкция по эксплуатации.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

8.1. Уровнемер X1600 соответствует требованиям нормативно-технической документации.

8.2. Изготовитель уровнемера - ИП "Нефтеавтоматика", г. Уфа.

Директор ИП "Нефтеавтоматика"

 К. А. Фризен

3 марта 1992г.