

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя

ГЦИ СИ «ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

« 13 »

05 2004 г.

**Влагомеры поточные
Hydrill 4200**

Внесены в Государственный

Реестр средств измерений

Регистрационный номер

Взамен №

24168-04

Выпускаются по технической документации фирмы «Sivalls, Inc.», США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры поточные Hydrill 4200 (в дальнейшем влагомеры), предназначены для измерения объемной доли воды в нефти.

Область применения – в составе установок предварительного сброса воды и товарной подготовки нефти производства фирмы «Sivalls, Inc.», США.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомеров Hidrill 4200 основан на измерении диэлектрической проницаемости водонефтяной эмульсии.

Влагомер состоит из электронного блока, снабженного взрывозащитным корпусом и емкостного зонда, который работает по принципу электрического конденсатора. Корпус зонда выполнен в виде отрезка трубы с фланцами для подсоединения к трубопроводу и выполняет роль одного из электродов электрического конденсатора. Вторым электродом является труба меньшего диаметра, помещенная внутри корпуса зонда. Поток контролируемой жидкости, проходя сквозь зонд, формирует диэлектрическую среду конденсатора. Все смачиваемые поверхности зонда имеют тефлоновое покрытие.

Емкость конденсатора пропорциональна диэлектрической проницаемости водонефтяной эмульсии, находящейся между электродами, которая является функцией влагосодержания.

Электронный блок влагомера преобразует измеренные значения диэлектрической проницаемости в аналоговый токовый выходной сигнал, пропорциональный объёмному содержанию воды в водонефтяной эмульсии. Сигнал передаётся по линиям связи на измерительно-вычислительный комплекс.

Основные технические характеристики

Диапазон измерений объёмной доли воды, %.

0 – 1
0 – 3
0 – 10
0 – 25

Пределы допускаемой абсолютной погрешности

влажмера в диапазоне измерений объемной доли воды, %:

0-1	±0,03
0-3	±0,05
0-10	±0,10
0-25	±0,25

Выходной сигнал:

аналоговый, 4-20 мА

Условия эксплуатации:

-диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от минус 20 до 65
-диапазон давлений окружающего воздуха, кПа	100 ± 4
-диапазон влажности окружающего воздуха, %	до 100%
-диапазон рабочих температур анализируемой жидкости, °С	от минус 20 до 65
-максимальное давление анализируемой жидкости, МПа	4,0
-диапазон плотности анализируемой жидкости, кг/м ³	от 500 до 1100
-напряжение питающей сети постоянного тока, В	от 20 до 28

Габаритные размеры, мм:

- длина корпуса	от 450 до 1110
- диаметр корпуса	от 50,8 до 254,0

Масса, кг не более:

66,2

Потребляемая мощность, Вт, не более:

3

Срок службы, лет не менее:

7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и на корпус электронного блока в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- Влагомер Hydrill 4200;
- Руководство по эксплуатации;
- Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется по методике поверки «Влагомеры поточные Hydrill 4200 фирмы «Sivalls, Inc.», США. Методика поверки», утвержденной 23 марта 2004 г. ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Основные средства поверки:

- стенд поверочный для влагомеров, обеспечивающий циркуляцию поверочной жидкости через влагомер в диапазоне расходов от 2,2 до 10 м³/ч, температуры от 10 до 65°С с погрешностью поддержания температуры ± 0,1 °С;
- оборудование и реактивы для выполнения измерений влагосодержания по ГОСТ 14870 с помощью титратора Фишера.

Межповерочный интервал- 1 год

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.190-76 «ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерения объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип влагомеров поточных Hydrill 4200, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации в соответствии с государственной поверочной схемой. Разрешение Госгортехнадзора РФ № РС 03-5444 от 04.03.2002.

Изготовитель

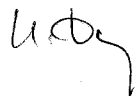
Фирма «Sivalls, Inc.», *США*
box 2797 Odessa, Texas 79760, USA

Представитель «Sivalls, Inc.»



Джек Зуеркер

Руководитель научно-исследовательского отдела
гос.эталонов в области мех. измерений



Н.Г. Домостроева