

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора ВНИИР
по научной работе, начальник



М. С. Немиров
1994 г.

Счетчики жидкости СКЖ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14189-94</u> Ваамен № _____
--------------------------	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 39-0147585-010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики предназначены для измерения массы поднимаемой жидкости из нефтяных скважин.

Область применения - объекты добычи нефти и узлы оперативного контроля ее в технологических установках нефтедобывающих предприятий.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия счетчика основан на поочередном заполнении жидкостью измерительных камер и затем опорожнения с момента достижения в них определенной массы жидкости. Произведение числа опрокидываний на известную величину определяет массу жидкости, прошедшей через счетчик за конечное время.

Счетчик содержит преобразователь камерный и электронный блок, соединенные между собой кабелем связи. Преобразователь камерный содержит герметичный корпус и две регулируемые опоры. На корпусе расположен индикатор уклона. Корпус имеет входной патрубок для ввода газожидкостной смеси и патрубок для вывода ее. В корпусе на оси расположены две опрокидываемые измерительные камеры с грузовым уравновешиванием. Преобразование числа опрокидываний измерительной камеры в электрические импульсы осуществляется посредством датчика, содержащего герметичный магнитоуправляемый контакт. Датчик имеет взрывозащитное исполнение. Управление датчиком осуществляется с помощью магнита, расположенного на измерительной камере.

Отсчет показаний производится по отсчетному устройству электронного блока БЭС или ОКЖ.

Счетчик имеет четыре исполнения.

Пример обозначения исполнений:

СКЖ-30-40 ТУ 39-0147585-010 или СКЖ-15-40М ТУ 39-0147585-010
где условное обозначение включает верхнее значение измеряемого массового расхода т/сут и максимальное рабочее давление 4,0 МПа, "М" обозначает малогабаритное исполнение преобразователя камерного. Комплектация счетчика электронным блоком СКЖ обозначается цифрой "1". Отсутствие цифры указывает на комплектацию счетчика электронным блоком ВЭС. Например: СКЖ-30-40-1 ТУ 39-0147585-010 или СКЖ-15-40М-1 ТУ 39-0147585-010

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон расходов счетчиков:

СКЖ-30-40, СКЖ-30-40-1 от $1,2 \cdot 10^{-5}$ до $34,8 \cdot 10^{-2}$ кг/с;
СКЖ-15-40М, СКЖ-15-40М-1 от $5,8 \cdot 10^{-6}$ до $17,4 \cdot 10^{-2}$ кг/с.

2. Максимальное рабочее давление, до 4,0 МПа.

3. Относительная погрешность счетчика в диапазоне расхода должна быть в пределах: от 0 до 80 % $\pm 2,5$ %;
от 80 до 100 % $\pm 3,0$ %.

4. Потребляемая мощность электронного блока счетчика, не более 15 В·А.

5. Измеряемая среда - водонефтяная эмульсия, нефть, вода с параметрами:
температура от 0 до 70 °С;
содержание сероводорода, не более 35 мг/л;
размер механических примесей, не более 3 мм;
газовый фактор в пределах от 0,1 до 100 м³/т.

6. Допускаемое верхнее значение кинематической вязкости измеряемой жидкости до $5 \cdot 10^{-4}$ м²/с.

7. Диаметр условного прохода 40 мм.

8. Масса счетчиков СКЖ-30-40, СКЖ-15-40М
(СКЖ-30-40-1), (СКЖ-15-40М-1)
не более: 115 кг 54 кг

в т.ч.

преобразователя камерного 111 50
электронного блока 4,0 4,0

9. Средняя наработка на отказ 10000 час.

10. Средний срок службы 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, закрепленную на лицевой поверхности фланца-крышки камерного преобразователя и на табличке, расположенной на лицевой поверхности передней панели блока электронного.

Способ нанесения знака - фотохимический, кроме того, знак утверждения

дения типа наносится на титульных листах паспорта СКЖ 1-94 ПС, ВН 6.079.011 ПС или БЭС 01.00.000 ПС типографским способом. Форма и размеры по ГОСТ 8.383.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 1. Преобразователь камерный СКЖ | 1 шт. |
| 2. Блок электронный БЭС или СКЖ | 1 шт. |
| 3. Комплект ЗИП | 1 шт. |
| 4. Эксплуатационная документация | 1 компл. |
| 5. Упаковочный лист | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка счетчиков осуществляется согласно НТД: "Инструкция ГСИ. Счетчики жидкости СКЖ. Методика поверки", "Инструкция ГСИ. Блок электронный БЭС. Методика поверки", "Инструкция ГСИ. Блок электронный СКЖ. Методика поверки". **Межповерочный интервал - 1 год.**

При выпуске из производства, эксплуатации и после ремонта для поверки используется поверочная установка УПС-500 с погрешностью в пределах $\pm 0,6 \%$.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ


Технические условия "Счетчики жидкости СКЖ" ТУ 39-0147585-010

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики жидкости СКЖ соответствуют требованиям, распространяющимся на них НТД.

Изготовитель: НПО "НТЭС", БСЭНА, Татарстан, г. Бугульма.

Зам. директора НПО "НТЭС"


В.В. Александров