

Описание типа средства измерения

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ВНИИР

по научной работе,
начальник ГИИ СИ ВНИИР



Немиров
2000 г.

Установки измерительные "ОЗНА - КВАНТ"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19438-00</u> Взамен № _____
---	--

Выпускается по техническим условиям ПДРК 611136.035 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки измерительные "ОЗНА - КВАНТ" (далее - установки) предназначены для периодического измерения среднего расхода продукции (жидкости и газа), дабываемой из нефтяных скважин.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из измерительного блока, размещённого на транспортном средстве, и принадлежностей, обеспечивающих возможность подключения к нефтяной скважине. Измерительный блок состоит из аппаратурного и технологического блоков, размещённых на общей раме.

Технологический блок имеет в своём составе узел измерения, состоящий из двух ёмкостей, в которых калиброванные вместимости ограничены нижним и верхним датчиками уровня и на которых размещены приборы измерения давления и температуры, переключающее устройство для периодической попеременной подачи продукции скважины в ёмкости и для сообщения ёмкостей с выкидным коллектором. Узел измерения имеет устройство отделения газа из продукции скважины.

Установка работает на принципе периодического заполнения и опорожнения вместимости, при этом при заполнении вместимости жидкостью измеряется время заполнения и определяется расход жидкости, а опорожнение происходит за счёт вытеснения жидкости газом, измеряется время вытеснения жидкости газом и определяется расход газа.

Управление установкой производится системой контроля и управления, которая также производит расчёты расходов жидкости и газа по определённым алгоритму.

Установка выполняет следующие основные функции:

- автоматическое измерение среднесуточного расхода жидкости в единицах объема,
- автоматическое измерение среднесуточного расхода газа в единицах объема,

Дополнительные функции:

- автоматическое измерение плотности водо-нефтяной смеси;
- расчёт среднесуточного расхода нефти в единицах объема,
- контроль температуры и давления.

Служебные функции:

- регистрация параметров и передача их значений по визуальному каналу и каналу связи;
- автоматическая защита технологического оборудования от превышения давления;
- сигнализация о повышении и понижении давления;
- жизнеобеспечение оборудования, приборов и обслуживающего персонала.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Измеряемая среда газожидкостная смесь (нефть, вода, газ)

Параметры нефти:

плотность, кг/м ³ , не более	950
вязкость, сСт, не более	120
содержание парафина и асфальтосмолистых веществ, %, не более	10
диапазон значений обводненности, %, не более	5 - 95
температура, °С, не более	60
содержание сероводорода, %, не более	2
рабочее давление, МПа, не более	4,0

Диапазон значений расхода жидкости, м³/сут

от 0,2 до 200

Содержание свободного газа при рабочих условиях, м³/м³ жидкости,

от 0,1 до 10

Пределы относительной погрешности, %, не более:

при измерении расхода жидкости	± 2,5
при измерении расхода газа	± 5,0

Напряжение питания, В

380 (+38, -57)

Потребляемая мощность, кВА, не более

10

Температура окружающего воздуха, °С

от -45 до +40

Габаритные размеры, мм, не более:

измерительного блока

6100x2400x2500

в т. ч.: технологического блока

4000x2400x2500

аппаратурного блока

2000x2400x2500

Масса блока измерительного, кг, не более

6000

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

2000

Полный срок службы, лет, не менее

6

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на металлическую табличку методом фотохимического травления или аппликацией, укрепленную снаружи технологического блока, а также типографским или иным способом на титульном листе эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: установка измерительная "ОЗНА-КВАНТ", комплект запасных частей по ведомости ЗИ, комплект эксплуатационной документации по ведомости ЭД, комплект монтажных частей и инструментов, инструкция по поверке.

ПОВЕРКА

Поверка установки измерительной "ОЗНА-КВАНТ" производится в соответствии с документом: "Инструкция. ГСИ. Установка измерительная "ОЗНА-КВАНТ". Методика поверки", согласованным ГЦИ СИ ВНИИР, 3.02.2000.

Межповерочный интервал - 1 год.

Основные средства поверки:

образцовые мерники 2-го разряда вместимостью 2, 5, 100 дм³, ГОСТ 8.400, погрешность $\pm 0,1\%$;

колбы 1-го класса, цилиндры, ГОСТ 1770.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

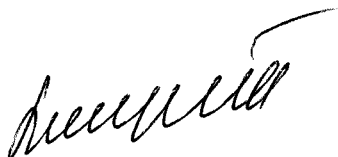
Установка измерительная "ОЗНА-КВАНТ". Технические условия ПДРК 611136.035 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки измерительные "ОЗНА КВАНТ" соответствуют требованиям технических условий ПДРК 611136.035 ТУ.

Изготовитель: ОАО "АК ОЗНА"
452620 Башкортостан,
г.Октябрьский, ул.Северная, 60.
факс: (34767) 4-05-76,
4-10-57

Главный инженер
ОАО "АК ОЗНА"



М.В.Трубин