

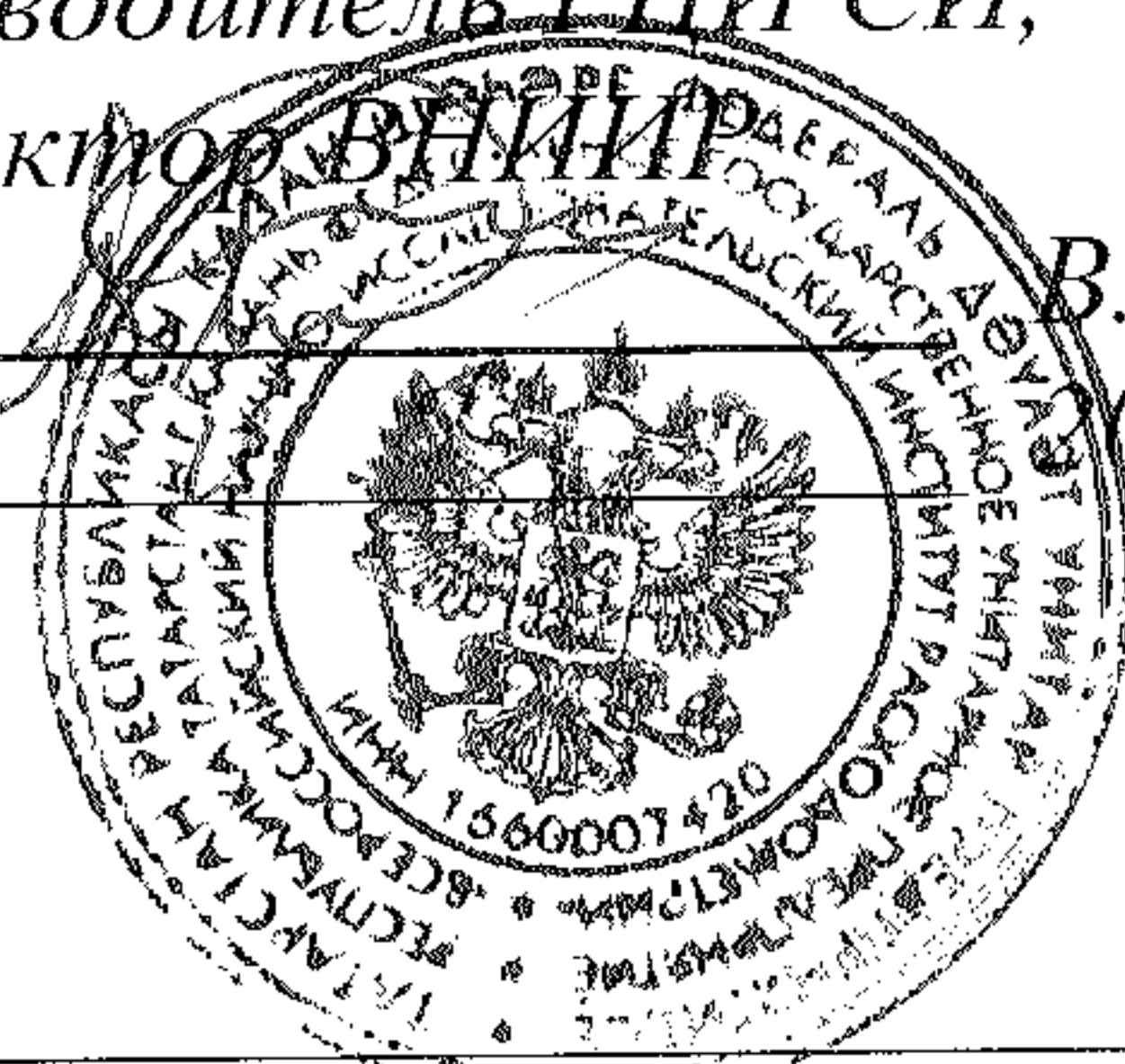
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,

директор ВНИИР

В.П.Иванов

2004г.



**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ РАСХОДА
КОБРА-36Р**

Внесены в Государственный
реестр средств измерений

Регистрационный № 2440-04

Взамен № _____

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4315-013-00136662-99

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода КОБРА-36Р (в дальнейшем – преобразователи) предназначены для преобразования расхода жидкости в скважине в частотный сигнал.

Область применения – исследование действующих фонтанирующих и механизированных скважин в процессе их эксплуатации с целью контроля за разработкой нефтяных месторождений.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи эксплуатируются в составе геофизической станции, снабженной частотомером и одножильным бронированным кабелем, служащем в качестве канала связи для передачи сигнала от преобразователя на поверхность.

Преобразователи работают следующим образом: после включения двигателя на «раскрытие» пакера вращательное движение электродвигателя преобразуется в поступательное движение приводных звеньев. При этом пакер раскрывается. После достижения ходовой гайкой положения, соответствующего полному раскрытию пакера, последняя нажимает на конечный выключатель и автоматически выключает электродвигатель.

В условиях скважины пакер перекрывает колонну скважины и направляет поток жидкости через измерительный канал. При этом измерительная турбинка вращается, а ее обороты, пропорциональные расходу жидкости, преобразуются в электрические сигналы, принимаемые на поверхности по каротажному кабелю.

Для складывания пакера на вход преобразователя подается напряжение обратной полярности. При этом пакер складывается и электродвигатель автоматически выключается (при помощи конечного выключателя).

Регулировка степени раскрытия пакера осуществляется с помощью цилиндра .

Преобразователи в зависимости от типа пакера имеют два исполнения:

- I исполнение – с пакером из тканевой оболочки (КОБРА-36Р);
- II исполнение - с металлическим пакером (КОБРА-36РМ).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Характеристики	
	КОБРА—36Р	КОБРА-36РМ
Диапазон преобразования расхода с полной пакеровкой, м ³ /ч	от 0,208 до 3,3	от 0,4 до 10
Диапазон частот выходного сигнала, Гц	от 1 до 25	
Амплитуда выходного сигнала, В, не менее	1	
Коэффициент преобразования расхода, при полной пакеровке, Гц/м ³ ч ⁻¹ , не менее	0,5	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности при полной пакеровке, %	± 4	
Условия эксплуатации: температура, °С кинематическая вязкость, м ² /с гидростатическое давление, МПа, не более	от плюс 5 до плюс 70 от 1х10 ⁻⁶ до 30х10 ⁻⁶ 30	
Напряжение питания в режиме управления пакером при постоянном токе, В: - открытие пакера - закрытие пакера	(плюс 36± 4) (минус 36± 4)	
Напряжение питания в режиме преобразования, В	(плюс 6,3± 0,5)	
Потребляемый ток, мА, не более - в режиме управления пакером - в режиме преобразования	300 45	
Потребляемая мощность, Вт, не более	15	
Габаритные размеры, мм, не более длина диаметр диаметр пакера	1350 36 155	1394 36 155
Масса, кг, не более	8	9
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта, руководства по эксплуатации способом принятым на предприятии – изготовителе по ПР 50.2.009-94.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
1. Преобразователь расхода КОБРА-36Р или Преобразователь расхода КОБРА-36РМ	2.833.000 2.833.000- 01	1 1	Исполнения по заказу
2. Комплект ЗИП		1	Согласно ис- полнению
3. Преобразователь расхода КОБРА-36Р. Руководство по эксплуатации.	БН.12-02 РЭ	1	
4. Преобразователь расхода КОБРА-36Р. Паспорт.	БН.13-02 ПС	1	
5. Ведомость ЗИП	2.833.000 ЗИ 2.833.000 –01 ЗИ	1 1	Согласно ис- полнению
6. Упаковочный лист		1	

ПОВЕРКА

Поверку преобразователей проводят в соответствии с разделом «Поверка преобразователя» документа «Преобразователи расхода КОБРА-36Р. Руководство по эксплуатации БН.2-02 РЭ», согласованным ГЦИ СИ ВНИИР в декабре 2003 г.

Основное поверочное оборудование:

Комплекс расходомерный Бугульминского опытного завода «Нефтеавтоматика» с диапазоном расходов $0,08 - 104 \text{ м}^3/\text{ч}$ и пределом относительной погрешности $\pm 1,0 \%$, аттестованный в установленном порядке.

Межповерочный интервал – I год

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 26116-84. Аппаратура геофизическая скважинная. Общие технические условия.

ТУ 4315-013-00136662-99 Преобразователь расхода КОБРА-36Р. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователя расхода Кобра-36Р утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: *МОАО «Нефтеавтоматика»,
Бугульминский опытный завод «Нефтеавтоматика»
423230 Татарстан, г. Бугульма, ул. Воровского, 41*

**Директор
Бугульминского опытного
завода «Нефтеавтоматика»**



Р.Т.Териков