

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ РАСХОДА РГР-100

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10322—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 18 декабря 1985 г.
Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи расхода РГР-100 предназначены для контроля расхода в напорном трубопроводе в составе информационно-измерительных систем и комплексов приборов контроля технологических процессов бурения и цементирования скважин.

Преобразователь расхода может использоваться в других комплексах и системах контроля, а также как автономный прибор с унифицированным выходным сигналом.

Функциональное назначение преобразователя расхода — преобразование текущего значения расхода электропроводной жидкости в напорном трубопроводе в пропорциональный электрический сигнал.

Вид климатического исполнения М1 по ГОСТ 15150—69.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя расхода основан на явлении электромагнитной индукции. При прохождении электропроводной жидкости через однородное магнитное поле в ней, как в движущемся проводнике, наводится электродвижущая сила (ЭДС), пропорциональная средней скорости потока.

Преобразователь расхода состоит из соединенных между собой в единый блок двух преобразователей — первичного и передающего.

В первичном преобразователе формируются измерительный сигнал, компенсационный сигнал, пропорциональный величине магнитной индукции в рабочей зоне преобразователя, и переменное напряжение для питания передающего преобразователя. Эти три сигнала поступают на передающий преобразователь, где формируется выходное напряжение постоянного тока 0—10 В, пропорциональное расходу измеряемой среды. При этом компенсируется влияние изменений физико-химических свойств измеряемой среды и параметров питания, а также трансформаторной ЭДС, поступающей в составе измерительного сигнала вместе с полезным сигналом, пропорциональным скорости потока.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения расхода от 0 до 100 л/с.
Номинальный диаметр проходного сечения 100 мм.
Выходной сигнал-напряжение постоянного тока от 0 до 10 В.
Предел допускаемого значения основной приведенной погрешности $\pm 1,5\%$.
Номинальная статистическая характеристика преобразования — линейная.
Контролируемая среда — буровой и тампонажный раствор на водной основе.
Удельная электропроводность контролируемой среды в пределах от 10^{-4} до 10^2 См/м.
Температура контролируемой среды от 1 до 80 °С.
Верхний предел рабочего давления 40 МПа.
Номинальное напряжение сети переменного тока 220 В, частоты 50 Гц.
Потребляемая мощность не более 400 В·А.
Средний срок службы до списания 8 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь расхода РГР-100; комплект монтажных частей; паспорт; методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Преобразователи расхода РГР-100 поверяют по МИ 983—85.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Казанский филиал ВНИИФТРИ.