

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ПЛОТНОСТИ
БУРОВОГО РАСТВОРА
ППЭ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11836—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 апреля 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи плотности бурового раствора ППЭ предназначены для измерения плотности бурового раствора в системах автоматического контроля управления и регулирования технологических процессов с выдачей унифицированного выходного сигнала 0 плюс 10 В.

Условия эксплуатации: первичный преобразователь устойчив при температуре окружающего воздуха от -50 до плюс 50 °С, а блок преобразователей — от -30 до 50 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя основан на автоматическом измерении с помощью пневмометрических трубок и дифманометра гидростатического давления постоянного по высоте столба анализируемой жидкости, прямо пропорционального плотности.

Преобразователь состоит из первичного преобразователя и блока преобразователей.

Первичный преобразователь служит для преобразования плотности контролируемой жидкости в перепад давления и подачи этого давления в блок преобразователей. Блок преобразователей предназначен для преобразования пневматического сигнала, поступающего с первичного преобразователя, в электрический и обеспечения стабилизированным электрическим и пневматическим питанием.

Преобразователь имеет две модификации:

преобразователь плотности ППЭ-1 предназначен для установки на желобе буровой;

преобразователь плотности ППЭ-1-01 предназначен для установки на смекти.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения плотности бурового раствора находится в пределах $0,8—2,6$ г/см³.

Предел допускаемого значения абсолютной основной погрешности измерения $\pm 0,01$ г/см³.

Предел допускаемого значения вариации показаний $0,01$ г/см³.

Предельные значения выходного сигнала: 0 — плюс 10 В по ГОСТ 25.011—80.

Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении плотности в пределах диапазона измерения не превышает 60 с.

Параметры питания:

сжатый воздух от пневмосистемы буровой установки давлением (0,3—0,8) МПа;

напряжением переменного тока ($\pm 20 \pm_{33}^{+100}$) В.

Наработка на отказ не менее 10000 ч.

Габаритные размеры 500×300×2000 мм.

Масса, кг: ППЭ-1 47; ППЭ-1-01 52.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок преобразователей; первичный преобразователь; комплект монтажных частей; комплект ЗИП.

ПОВЕРКА

Методика поверки преобразователей плотности бурового раствора ППЭ производится по методическим указаниям.

Перечень оборудования для поверки:

калибры № 1—5 Жа 8 896,005 (в комплекте ЗИП); ареометр АОН-1, ГОСТ 18481—81; цифровой вольтметр Ш1516, ТУ 25-04-2487—75; сосуд для воды типа ВПП-2-0,125-635 с номинальной емкостью 0,125 м³, высотой цилиндрической части $h=635$ мм, ГОСТ 9931—79.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — НПО «Бурение», г. Андижан.