
**ПУЛЬТ КАРОТАЖНЫЙ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КИП-90**

**Внесен
в Государственный
реестр
под № 11382—88
Взамен № 5482—82**

Утвержден Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Пульт каротажный измерительный КИП-90 предназначен для обработки и измерения параметров сигналов и управления скважинными приборами электрического, радиоактивного и акустического каротажа; выпускается по ГОСТ 26116—84.

Диапазон рабочих температур от 10 до 45 °С.

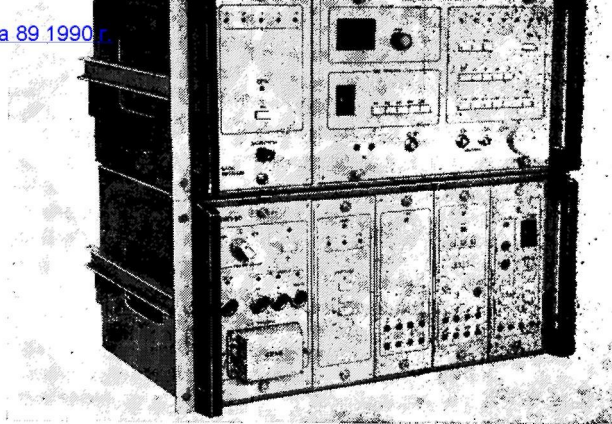
ОПИСАНИЕ

Пульт КИП-90 является специализированным микропроцессорным измерительным и управляющим устройством, обеспечивающим сбор и первичную обработку информации от скважинных приборов в аналоговых и цифровых каротажных лабораториях.

Пульт состоит из измерительного блока, предназначенного для обработки и измерения параметров сигналов и выдачи результатов измерений в цифровой и аналоговой форме, и блока управления, предназначенного для управления скважинными приборами и выделения поступающих от них сигналов.

Управление работой пульта осуществляется оператором с помощью переключателей режима и функциональной клавиатуры. Измеренные значения параметров, результаты обработки и сообщения для оператора выводятся на экран осциллографа, входящего в комплект каротажной станции.

Сопряжение пульта с цифровыми регистраторами осуществляется по линии коллективного пользования (ГОСТ 26.003—80). Пульт оснащен встроенной системой диагностики и проверки работоспособности.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразования напряжения сигналов поднесущей частоты от датчиков скважинного прибора в код в каждом из каналов не менее 60 дБ с пределами допускаемой относительной основной погрешности $\pm [2,5 + 0,06 (A_{\max}/A)] \%$, где A_{\max} — значение напряжения сигнала поднесущей частоты в данном канале, соответствующее максимальной девиации ЧМ сигнала, мВ; A — значение напряжения сигнала поднесущей частоты в данном канале в любой точке диапазона, мВ.

Вид кода — десятичный, число разрядов 4.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода при напряжении сигнала поднесущей частоты, соответствующей максимальной девиации ЧМ сигнала 5000 мВ (амплитудное значение), 5 мВ.

Диапазон измерений отношения преобразованных в код ЧМ сигналов в любых точках двух каналов в логарифмическом масштабе от -40 до $+40$ дБ с пределами допускаемой абсолютной основной погрешности пульта $\pm 0,5$ дБ.

Вид кода — десятичный, число разрядов 3.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода 0,1 дБ.

Пульт обеспечивает прием и обработку РК сигналов в виде импульсов с амплитудой от 0,5 до 15 В при длительности на уровне 0,5 значения амплитуды от 5 до 200 мкс. Максимальное количество одновременно обрабатываемых РК сигналов 5.

Диапазон измерений средних частот следования импульсов РК: от 4 до 160 с^{-1} ; от 40 до 1600 с^{-1} ; от 400 до 16000 с^{-1} с пределами допускаемой относительной основной погрешности $\pm [1 + 0,01 (F_{\max}/F - 1)] \%$, где F_{\max} — наибольшее значение средней частоты следования импульсов в общем диапазоне измерений, с^{-1} ; F — измеряемое значение средней частоты следования импульсов, с^{-1} .

Вид кода — десятичный, число разрядов 5. Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода 1 с^{-1} .

Пульт обеспечивает прием и обработку АК сигналов скважинных приборов акустического каротажа с базой от 0,2 до 1 м, оснащенных акустическими излучателями с основной частотой от 10 до 50 кГц.

Амплитуда входного АК сигнала от 25 мВ до 10 В.

Амплитуда синхрипульсов АК на входе пульта от 2,5 до 25 В при длительности переднего фронта от уровня 0,1 до уровня 0,9 амплитуды не более 10 мкс.

Диапазон измерений интервального времени Δt АК сигнала от 120 до 750 мкс/м с пределами допускаемой относительной основной погрешности $\pm [1+0,1 (\Delta t_{\max}/\Delta t-1)] \%$, где Δt_{\max} — наибольшее значение интервального времени в диапазоне измерений, мкс/м; Δt — измеряемое значение интервального времени, мкс/м.

Вид кода — десятичный, число разрядов 3.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода 1 мкс/м.

Диапазон измерений амплитудных параметров АК сигналов не менее 36 дБ с пределами допускаемой основной погрешности, приведенной в конце диапазона, $\pm 5 \%$.

Вид кода — десятичный, число разрядов 3. Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода при максимальной амплитуде АК сигнала не более 50 мВ.

Диапазон измерений кажущегося коэффициента поглощения упругой волны АК сигналов от 0 до 30 дБ/м при длине базы более 0,5 м и от 0 до 40 дБ/м при длине базы от 0,5 м с пределами допускаемой основной погрешности пульты ± 1 дБ/м.

Вид кода — десятичный, число разрядов 3. Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода 0,1 дБ/м.

Диапазон измерений временных параметров АК-сигналов от 50 до 3000 мкс. Пределы допускаемой относительной основной погрешности $\pm 5 \%$.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей пульты при измерении и преобразовании в напряжение параметров ЧМ, РК и АК сигналов, вызванных изменением напряжения питания пульты от сети переменного электрического тока с частотой (50 ± 1) Гц, напряжением (220^{+22}_{-33}) В, составляют 0,5 пределов соответствующих основных погрешностей.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей пульты при измерении и преобразовании в напряжение параметров ЧМ, РК и АК сигналов, вызванных изменением температуры окружающей среды на 10°C в диапазоне рабочих температур, составляют 0,5 пределов соответствующих основных погрешностей.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей пульты при измерении и преобразовании в напряжение параметров ЧМ, РК и АК сигналов, вызванных воздействием максимальной влажности в рабочих условиях, составляют 0,5 пределов соответствующих основных погрешностей.

Пределы допускаемой относительной дополнительной погрешности пульты при преобразовании в код напряжения сигнала поднесущей частоты ЧМ сигналов (300 ± 30) или (400 ± 40) Гц при девиации частоты $\pm 12 \%$, обусловленной влиянием соседних каналов, составляют 0,5 пределов допускаемой основной погрешности в любом из каналов.

Мощность, потребляемая пультом, 100 Вт.

Габаритные размеры, мм: блока измерительного $520 \times 238 \times 424$; блока управления $520 \times 238 \times 424$.

Масса, кг: блока измерительного 30; блока управления 30.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: блок измерительный; блок управления; комплект запасных частей.

ПОВЕРКА

Проверка пульты проводится в соответствии с методическими указаниями, изданными отдельным документом.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».