

---

## АППАРАТУРА АКН-1

Внесена  
в Государственный  
реестр  
под № 7761—80

---

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам  
21 мая 1980 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура АКН-1 предназначена для проведения акустических измерений в обсаженных и необсаженных нефтяных и газовых скважинах. Диапазон рабочих температур скважинного прибора от  $-10$  до  $120$  °С. Рабочее гидростатическое давление на скважинный прибор 80 МПа.



### ОПИСАНИЕ

Принцип действия аппаратуры основан на зависимости амплитудных и временных параметров акустического сигнала от свойств среды, по которой он распространяется.

Аппаратура состоит из двух скважинных приборов (НЧ и ВЧ) и наземной части. Скважинный прибор НЧ имеет структуру зонда П4, ОИ1, ОИ2 или ПЗ, ОИ1,1, ОИ2. Скважинный прибор ВЧ имеет структуру зонда П1,5И1,0,5И2. Наземная часть аппаратуры состоит из блока управления, аппаратуры акустического каротажа наземной комплексной АНК, индикатора фазокорреляционных диаграмм ИФКД-1 и источника питания УИП-К.

Связь скважинного прибора и наземной аппаратуры осуществляется с помощью трехжильного каротажного кабеля.

При работе аппаратуры серии импульсов упругих колебаний с частотой следования 12,5 Гц генерируются поочередно каждым из двух излучателей скважинного прибора и, распространяясь по промысловой жидкости и породе, воздействуют на звукоприемник, где преобразуются в электрический сигнал, усиливаются усилителем и по каротажному кабелю поступают на поверхность на вход блока управления. На блок управления из скважинного прибора поступают также синхроимпульсы, момент генерирования которых соответствует моменту излучения, а полярность указывает, какому излучателю соответствует данная серия упругих колебаний. В блоке управления производится частичная фильтрация преобразованных в электрический сигнал упругих колебаний и формирование синхроимпульсов.

Дальнейшая обработка сигналов производится в аппаратуре акустического каротажа наземной комплексной АНК.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон измерения интервального времени при использовании БЧ излучателей 63—300 мкс, при использовании НЧ излучателей 135—600 мкс.

Диапазон измерения коэффициента затухания 18 дБ.

Основная относительная погрешность аппаратуры при измерении интервального времени для динамического диапазона затухания сигналов от 0 до 15 дБ не превышает  $\pm 3\%$ .

Основная относительная погрешность аппаратуры при измерении коэффициента затухания не превышает  $\pm 5$  дБ.

Наружный диаметр скважинного прибора 100 мм.

## **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят: приборы скважинные — 2 шт.; блок управления; аппаратура акустического каротажа наземная комплексная АНК; индикатор фазокорреляционных диаграмм ИФКД-1; методика поверки.

## **ПОВЕРКА**

Поверку проводят по методике, входящей в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство геологии.*