
**ПРИБОРЫ СКВАЖИННЫЕ БОКОВОГО
И РАДИОАКТИВНОГО КАРТАЖА
БКРЗМ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10553—86**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 25 июня 1986 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы скважинные бокового и радиоактивного каротажа БКРЗМ предназначены для измерения кажущейся удельной проводимости, кажущегося удельного сопротивления и мощности экспозиционной дозы естественного и рассеянного гамма-излучения в углеразведочных скважинах.

Диапазон рабочих температур окружающей среды скважинного прибора от -10 до 70 °С.

Внешнее гидростатическое давление 25 МПа.

ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой трехканальное устройство, содержащее канал трехэлектродного бокового электрического каротажа и два канала радиоактивного каротажа ГК и ГГК.

Принцип действия канала трехэлектродного бокового каротажа основан на возбуждении электрического поля в исследуемых породах, фокусировании и измерении силы тока центрального электрода зонда, преобразовании его в частоту следования импульсов и передаче их по каротажному кабелю к наземному измерительному устройству для дальнейшей обработки.

Каналы радиоактивного каротажа осуществляют регистрацию естественно-го и рассеянного гамма-излучений, преобразуют их в электрические импульсы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общий диапазон измерений кажущейся удельной проводимости и кажущегося удельного сопротивления для канала БК должен быть от 0,1 до $3 \cdot 10^3$ мСм (от 10^4 до 0,33 Ом·м) с разбивкой на два диапазона: от 0,1 до $3 \cdot 10^2$ мСм/м (от 10^4 до 3,3 Ом·м) и от 1 до $3 \cdot 10^3$ мСм/м (от 10^3 до 0,33 Ом·м).

Диапазон измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения источника радий-226 каналами: ГК от $36 \cdot 10^{-14}$ до $43 \cdot 2 \cdot 10^{-12}$ А/кг (от 5 до 600 мкР/ч); ГГК от $36 \cdot 10^{-14}$ до $216 \cdot 10^{-12}$ А/кг (от 5 до 3000 мкР/ч).

Пределы допускаемой основной относительной погрешности прибора σ_1 и σ_2 в процентах при измерении соответственно кажущейся удельной проводимости (σ_k) и кажущегося удельного сопротивления (ρ_k) определяются по формулам: $\sigma_1 = \pm [5 + 0,03 (\varepsilon_{kk}/\varepsilon_{k1} - 1)]$, $\sigma_2 = \pm [5 + 0,03 (\rho_{k1}/\rho_{k1} - 1)]$, где σ_{kk} — верхний предел измерений кажущейся удельной проводимости, мСм/м; ρ_{k1} — значение измеряемого кажущегося удельного сопротивления, Ом·м; ρ_{k1} — нижний предел измерений кажущегося удельного сопротивления, Ом·м.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности прибора при измерении мощности экспозиционной дозы гамма-излучения канала ГК и ГГК ± 15 %.

Вероятность безотказной работы за 4 ч для скважинного прибора не менее 0,96.

Вероятность возникновения отказа за 6 ч транспортирования для скважинного прибора не менее 0,99.

Вероятность возникновения отказа за 250 ч хранения для скважинного прибора не менее 0,96.

Среднее время восстановления для скважинного прибора не более 2 ч.

Средний срок службы до списания не менее 5 лет.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: прибор скважинный; пульт управления радиоактивного каротажа КУРА-2М ТУ 41-06-1150—83 (поставляется по требованию заказчика); комплект запасных частей в том числе преобразователь.

ПОВЕРКА

Проверка проводится в соответствии с методикой поверки МУ АХБ 2.008.013, изданной отдельным документом.

Средства поверки:

источник излучения образцовый II разряда, ЕР-1, 1 мг радия (изготовитель ЦССР), мощность экспозиционной дозы $5,2 \cdot 10^{-11}$ на расстоянии 1 м;

установка поверочная градуировочная УПГД-2 с типовым коллиматором с диаметром цилиндрического канала 90 мм;

магазин сопротивлений, диапазон от 0,1 до 99999,9 Ом, класс точности 0,2/6-10⁻⁶;

вольтметр универсальный цифровой В7-27А, диапазон измерений по напряжению 10⁻⁴—10³ В;

прибор комбинированный Ц4315, класс точности 2,5;

пульт управления КУРА-2М.

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