

Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя
предприятия п/я А-1742
Б.В.Студенцов



Аппаратура многозондового нейтронного каротажа МНК-2	Внесена в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытаний Регистрационный № 10554-86
---	--

Выпуск разрешен

" " _____ 198 г.

Выпускается по ГОСТ 8.313-78 ОСТ 39.100-80, ОСТ 41-14-78 и
ТУ 41-06-1106-82.

Аппаратура многозондового нейтронного каротажа МНК-2 предназна-
чена для измерения мощности экспозиционной дозы естественной гамма-
активности и пространственного декремента затухания плотности тепло-
вых (надтепловых) нейтронов в нефтяных и газовых скважинах.

ОПИСАНИЕ

В комплект аппаратуры МНК-2 входит блок управления, полевое ка-
либровочное устройство и скважинный прибор в котором находится детек-
тор гамма-излучения и два детектора нейтронного излучения. К прибо-
ру подсоединяется зондовое устройство в котором устанавливается
источник нейтронов. Нейтроны от источника излучения рассеянные поро-
дой регистрируются детекторами нейтронов. Одновременно детектором

гамма-излучения регистрируется естественное гамма-излучение пород. Информация от детекторов передается по каротажному кабелю по трем независимым каналам. Для эталонировки каналов НК при каротаже используется перемещение источника нейтронов. С этой целью от блока управления на вход электромагнита расположенного в зондовом устройстве подается импульс тока под действием которого электромагнит перемещает источник нейтронов на фиксированное расстояние.

Полевое калибровочное устройство ПКУ обеспечивает калибровку аппаратуры непосредственно перед началом измерений и после их завершения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазон измерения мощности экспозиционной дозы гамма-излучения каналом ГК с энергией квантов от 32 до 430 фДж от $7,2 \cdot 10^{-14}$ до $504 \cdot 10^{-14}$ А/кг (от 1 до 70 мР/ч).

2. Диапазон измерений пространственного декремента затухания плотности нейтронов каналами НК:

для тепловых нейтронов от 0,07 до 0,14 см⁻¹;

для надтепловых нейтронов от 0,07 до 0,13 см⁻¹.

3. Пределы допускаемой относительной основной погрешности аппаратуры при измерении мощности экспозиционной дозы гамма излучения в диапазоне измерений ± 15 %.

4. Пределы допускаемой относительной основной погрешности аппаратуры при измерении пространственного декремента, затухания плотности тепловых (надтепловых) нейтронов в диапазоне измерений ± 5 %.

5. Нарботка на отказ:

для скважинного прибора не менее 500 ч;

для блока управления не менее 3200 ч.

6. Время транспортирования на отказ:

для скважинного прибора не менее 1000ч;

для блока управления не менее 5000 ч.

7. Время хранения на отказ:

для скважинного прибора не менее 5000 ч;

для блока управления не менее 32000 ч.

8. Средний срок службы до списания 5 лет.

9. Среднее время восстановления:

для скважинного прибора 5 ч;

для блока управления 1 ч.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

На титульный лист формуляра АХБ 431.525.005 Ф0 наносится знак Государственного реестра. Высота знака (Н) равна 25 мм, остальные размеры в соответствии с ГОСТ 8.383-80 и пропорциональны (Н).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор скважинный	АХБ 2.807.018	-	1 шт.
Блок управления	АХБ 2.390.054	-	1 шт.
Имитатор (ПКУ)	АХБ 5.189.012	-	1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с методикой поверки
МУ АХБ 431.525.005

Средства поверки:

Установка контрольно-поверочная нейтронного каротажа УПНК
АХБ 5.177.000, диапазон измерений пространственного декремента за-
тухания плотности нейтронов, измеренный аппаратурой МНК-2 от 0,07 до
0,15 см⁻¹, относительная основная погрешность $\pm 2\%$;

источник быстрых нейтронов плутоний-бериллиевый с радионуклидом
плутоний 238 типа ИБН8-5 с потоком нейтронов не более $1 \cdot 10^7$ с⁻¹
ТУ 95.504-83;

прибор счетный одноканальный ПСО2-4, ТУ 95.7219-77, емкость
счета - 10^6 , погрешность $\pm(0,01\% + 1 \text{ ед.сч.})$;

установка поверочная 2-го или 3-го разряда по ГОСТ 8.087-81;
типовой коллиматор по ГОСТ 8.318-78 с диаметром цилиндрического
канала 90 мм;

источник гамма-излучения радий-226 2-го разряда по
ГОСТ 8.318-78, обеспечивающий создание мощностей экспозиционных доз
в пределах значений, соответствующих рабочему диапазону поверяемого
прибора.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.313-78, ОСТ 39.100-80, ОСТ 41-14-78 и ТУ 41-06-1106-82

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аппаратура многозондового нейтронного каротажа МНК-2 соответствует требованиям, установленным техническим заданием и техническим условиям.

Изготовитель - Министерство геологии Украинской ССР.

Главный инженер ОКБ ГП



Л.В.Носенко

Руководитель подразделения
предприятия п/я А-1742



В.И.Фоминых