
**АППАРАТУРА РАДИОВОЛНОВОГО
ПРОСВЕЧИВАНИЯ РВМ-6М**

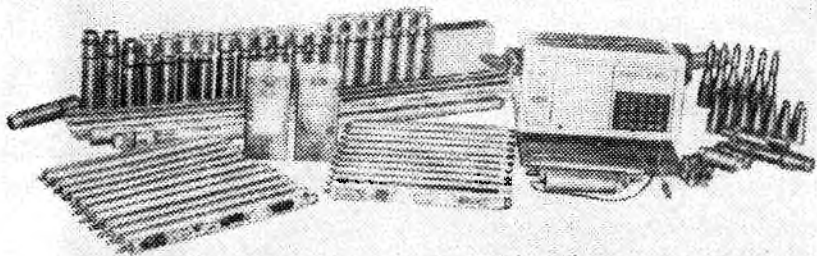
**Внесена
в Государственный
реестр
под № 10827—87**

Утверждена Государственным комитетом СССР по стандартам 3 марта 1987 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аппаратура радиоволнового просвечивания РВМ-6М предназначена для технического и технологического обеспечения радиоволновых методов скважинной геофизики.



Аппаратура используется в обводненных и сухих скважинах глубиной не более 2000 м и диаметром не менее 46 мм.

Аппаратура работает совместно с каротажными подъемниками и другими геофизическими станциями, обеспечивающими спуско-подъемные операции с использованием трехжильного кабеля марки КГЗ-10-70ВО, КГЗ-18-70ВО, КГЗ-3-70Ш или КГЗ-70-180 по ГОСТ 6020—82Е.

ОПИСАНИЕ

Аппаратура обеспечивает излучение передатчиком сигнала фиксированной рабочей частоты и измерение амплитуды этого сигнала, прошедшего сквозь толщу горных пород, приемником.

Передатчик включает в себя блок питания, одиннадцать сменных генераторных блоков на каждую рабочую частоту и четыре сменных электрических антенны. Соединенные блок питания передатчика и генераторный блок при работе помещаются в охранный кожух.

Энергия электрического питания генераторного блока преобразуется в энергию электромагнитных волн, излучаемых антенными проводами передатчика.

Приемник включает в себя скважинные составные части и наземный индикаторный блок.

К скважинным составным частям приемника относятся блок питания приемника, одиннадцать сменных приемных блоков на каждую рабочую частоту, полосовой фильтр и три сменных электрических антенны. Соединенные блок питания приемника и приемный блок при работе помещаются в охранный кожух. Полосовой фильтр при работе также помещается в охранный кожух. Охранный кожух приемника обеспечивает герметизацию и механическое присоединение к нему антенных проводов, охранный кожух фильтра — герметизацию и механическое присоединение антенного провода приемника — с одной стороны и трехжильного каротажного кабеля — с другой.

Электромагнитные волны, излучаемые антенными проводами передатчика, проходят через толщу горных пород, принимаются и преобразуются антенными проводами приемника в электрический сигнал рабочей частоты.

Сигнал рабочей частоты усиливается приемным блоком и преобразуется в сигнал промежуточной частоты. Напряжение промежуточной частоты через антенный провод (верхний) подается на полосовой фильтр, осуществляющий ослабление «антенного эффекта» геофизического кабеля, а далее по геофизическому кабелю подается на поверхность на вход индикаторного блока.

В индикаторном блоке осуществляется усиление напряжения промежуточной частоты, преобразование и отображение информации на цифровом индикаторе «ДАННЫЕ».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аппаратура обеспечивает работу на частотах с допустимыми отклонениями, кГц: (21±0,05); (61±0,05); (156,25±0,10); (312,5±0,10); (625±0,20); (1250±0,20); (2250±0,30); (4500±0,30); (9000±1,5); (18000±1,5); (31000±1,5).

Допускаемая разность по абсолютному значению между рабочими частотами передатчика и приемника для рабочих частот от 9000 до 31000 кГц не более 0,6 кГц.

Мощность передатчика: для рабочих частот в диапазоне от 21 до 1250 кГц на активном электрическом сопротивлении 300 Ом ($1 \pm 0,2$) Вт; для рабочих частот в диапазоне от 2250 до 31000 кГц на активном электрическом сопротивлении 100 Ом ($0,6 \pm 0,2$) Вт.

Чувствительность приемника, приведенная к 1 мкВ входного напряжения: по цифровому индикатору «ДАННЫЕ» 300 мкВ⁻¹; по аналоговому выходу 600 мВ/мкВ.

Диапазон измерения напряжения 0,2—2000 мкВ.

Дополнительная погрешность передатчика за время работы 6 ч $\pm 0,05$ Вт.

Дополнительная погрешность передатчика в диапазоне рабочих температур от -10 до $+50$ °С на каждые $10^\circ \pm 0,05$ Вт.

Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности приемника (мкВ) в диапазоне измеряемых напряжений и на каждой из рабочих частот определяются по формулам: для рабочих частот от 21 до 4500 кГц $\pm (0,05 + 0,12 \cdot A)$; для рабочих частот от 9000 до 31000 кГц $\pm (0,05 + 0,25 \cdot A)$, где A — измеряемый сигнал, мкВ.

Дополнительная погрешность приемника за время работы 6 ч не более половины значений допускаемой абсолютной основной погрешности.

Дополнительная погрешность приемника в диапазоне рабочих температур от -10 до $+50$ °С не более половины значений допускаемой основной погрешности на каждые 10 °С.

Потребляемая аппаратурой мощность 7 Вт.

Габаритные размеры, мм: передатчика $\varnothing 38 \times 1510$; приемника (скважинной части) $\varnothing 38 \times 1185$; индикаторного блока $331 \times 172 \times 265$.

Масса, кг: передатчика 5,7; приемника (скважинной части) 4,5; индикаторного блока 7,2.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: передатчик; приемник; запасные части; инструменты и принадлежности; упаковка; методические указания. «Аппаратура радиоволнового просвечивания РВМ-6М. Методика поверки»; техническое описание и инструкция по эксплуатации; формуляр.

ПОВЕРКА

Поверка аппаратуры производится по методическим указаниям, входящим в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.