Промышленные широкодиапазонные блоки детектирования мощности поглощенной в воздухе дозы гамма-излучения

А.С.Книжник (к.т.н., с.н.с.) – ОАО «СНИИП», г.Москва; С.Н.Федорченко (к.т.н., г.н.с.) – ЗАО «СНИИП-РАДМЕД», г.Москва; С.Б.Чебышов (проф., д.т.н., рук.напр.) – ОАО «Атомэнергомаш», г.Москва.

Контакты: тел.: +7 (499) 968-60-60; e-mail: SNFedorchenko@sniip.ru

Аннотация. Приводится описание и результаты эксплуатации на атомных станциях (АЭС) блоков детектирования гамма-излучения БДРГ-47Р и БДРГ-47Р-01, измеряющих значение мощности дозы в диапазоне 10^{-6}–10^{5} Гр/ч. В условиях действия промышленных электромагнитных помех расстояние передачи сигналов от детектора до электронного блока может составлять до 110 м.

Ключевые слова: дозиметрия, широкодиапазонный блок детектирования, электрометрия.

Industrial Wide-Range Detection Units of Dose Rate of Gamma Radiation Absorbed in the Air

Knizhnik Alexander (JSC "SNIIP", Moscow, Russia), Fedorchenko Stanislav (JSC "SNIIP - RADMED", Moscow, Russia), Chebyshov Sergey (JSC "Atomenergomash", Moscow, Russia)

Abstract. There are presented at the paper description and results of operation at nuclear power plants (NPPs) of detection units BDRG-47R, BDRG-47R-01, measuring the value of dose rate of gamma radiation in the range of 10^{-6}–10^{5} Gray/h. The range of an operating temperature for the detection nodes of the given detection units is (−10 – +250) ^{o}C. The pressure of steam-air mixture is 0.7 MPa. In terms of the industrial electromagnetic interference (EMI) a distance transmission of signals from the detector to the electronic unit can be up to 110 m.

Key words: dosimetry, wide-range detection unit, electrometry.