

ИЗМЕРИТЕЛЬ ИНТЕНСИВНОСТИ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

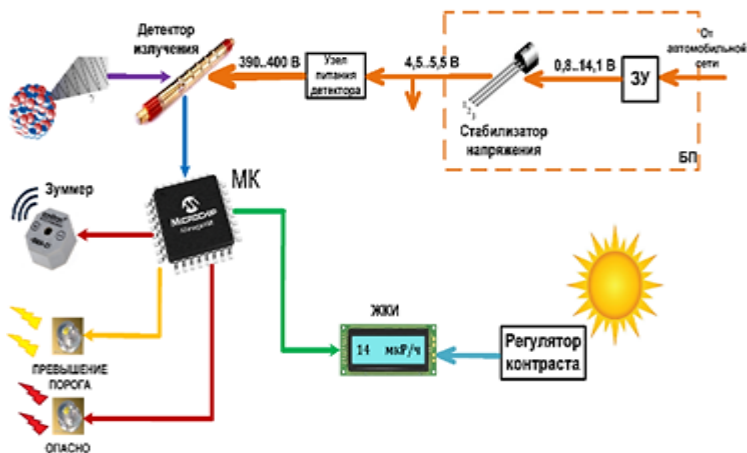
Студент гр.11312116 Пузырёва А. М.

Кандидат физ.-мат. наук, доцент Тявловский К. Л.

Белорусский национальный технический университет

Рентгеновское излучение широко используется в проведении неразрушающего контроля сварных соединений и исследовании различных материалов на наличие скрытых дефектов, медицине. В то же время, рентгеновские лучи опасны для здоровья дефектоскописта, что определяет актуальность разработки эффективных аппаратных средств, контролирующих рентгеновское излучение.

Измеритель рентгеновского излучения на базе микроконтроллера ATmega 168 спроектирован с использованием счетчика Гейгера–Мюллера СБМ-20. Устройство обеспечивает индикацию интенсивности излучения на ЖК-дисплее, предупреждение пользователя световой и звуковой индикацией о превышении опасного порогового значения излучения. Для зарядки устройства от бортовой сети автомобиля предусмотрен модуль питания и заряда аккумулятора измерителя.



Областью практического применения измерителя является измерение экспозиционной дозы излучения в медицине, неразрушающем контроле, радиационной химии, пищевой промышленности.