

УДК. 539. 1(0758)

П.А. Пярсинен (4 курс, каф. САиУ), Б.И. Морозов, к.т.н., доц.

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И АППАРАТУРЫ СТАЦИОНАРНОГО ПОСТА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Как показывает мировой опыт создания сети радиационного мониторинга, основой ее технических средств являются средства контроля за мощностью дозы гамма-излучения. Мощность дозы является наиболее универсальным показателем, оценивающим внешнее облучение. Для измерения мощности дозы в стационарных постах автоматизированного радиационного контроля (СПАРК) используется разработанный в ЦНИИ РТК при участии кафедры САиУ интеллектуальный дозиметр БДРГ. Рассматривается его функциональная схема и основные характеристики, включая и блок обработки информации (БОИ). БОИ реализован на базе контроллера серии ЕСМ-167-104 и предназначен для предварительной дозиметрической информации и передачи ее в ПЭВМ по интерфейсу RS 232. Особое внимание уделено вопросу надежности и живучести СПАРК. Эти вопросы решаются с учетом максимальной гибкости дистанционного управления СПАРК с постепенным снижением его функций при отказе ряда систем в аварийной ситуации. Условия сохранения информации в аварийных ситуациях являются определяющими. Эти задачи определяют пункты сбора и обработки информации (ПСОИ), являющиеся концентраторами данных, на которые поступает информация с нескольких СПАРК. ПСОИ функционирует в трех режимах: фоновом, предварительном и аварийном. Его основу составляет ПЭВМ совместимая с IBM PC. Разработано программное обеспечение БОИ и ПСОИ. Учитывая сложности прокладки кабелей для связи сети СПАРК с ПСОИ, рассматриваются возможные варианты аппаратуры передачи данных (модем, радиоканал, GSM-радиомодем).