

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОМПЛЕКСОВ РЕГИСТРАЦИИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

*канд. техн. наук, проф. Н.И. Заполовский, асп. О.С. Лавриненко,  
Национальный технический университет "Харьковский  
политехнический институт", г. Харьков*

Эффективность регистрирующих комплексов для оценки уровня ионизирующего излучения в значительной мере зависит от надёжности и быстродействия каждой из составных частей и элементов аппаратного обеспечения [1, 2]. Структура аппаратного обеспечения в общем виде представлена на рис.

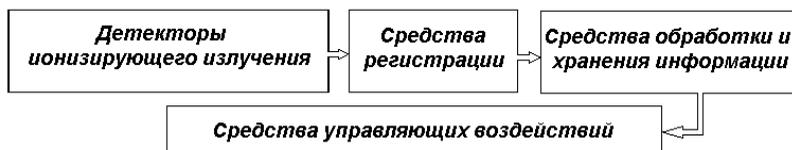


Рис. – Обобщённая схема аппаратного обеспечения комплекса регистрации ионизирующего излучения.

В данной работе рассматриваются пути повышения качества сцинтилляционных детекторов на основе композиции из блочного полистирола с люминофорами за счёт технологических аспектов повышения качества поверхностного слоя и обеспечения полного внутреннего отражения рабочих поверхностей. Также рассмотрены вопросы применения современных фотоэлектронных умножителей для безынерционной регистрации фотонных импульсов, поступающих от детекторов. В частности, предлагается применение нового поколения ФЭУ – MultiPixel Photon Counters (MPPC).

**Список литературы:** 1. *Заполовский Н.И.* Особенности применения устройств регистрации однократных импульсов при контроле уровня ионизирующего излучения / *Н.И. Заполовский, О.С. Лавриненко* // Всеукр. научн.-практ. конф. "Імпульсні процеси у сучасних технологіях". – Харьков, 2014. – С. 8-11. 2. *Заполовский Н.И.* Создание эффективных устройств радиационного мониторинга на основе регистрирующих детекторов ионизирующего излучения / *Н.И. Заполовский, О.С. Лавриненко* // Автомобиль и электроника. Современные технологии. – Харьков: ХНАДУ, 2014. – Вып. 6. – С. 65-68.