

# Новый алгоритм для модернизации порталных радиационных мониторов с пластиковыми детекторами.

## Часть 4. Использование коллиматоров для повышения эффективности работы алгоритма

*А.И.Ставров (профессор, к.т.н., науч.консульт.) – Компания POLON, Быдгощ, Польша.  
Контакты: тел. +375 (29) 653-78-40; e-mail: aistavrov@mail.ru.*

**Аннотация.** В четвертой части статьи рассматривается использование дополнительных свинцовых коллиматоров для повышения эффективности нового алгоритма. Приведены результаты расчетов и прямых измерений коллиматоров разных размеров для вариантов алгоритма с четырьмя и шестью энергетическими окнами. Показано, что с помощью коллиматоров эффективность алгоритма существенно повышается, что позволяет обнаруживать источники существенно более низкой активности.

**Ключевые слова:** порталный радиационный монитор, коллиматор, минимально обнаруживаемая активность, расстояние обнаружения источника излучения.

## New Algorithm for Upgrading of Portal Radiation Monitors with Plastic Detectors. Part 4. Improvement of Algorithm by Using of Collimators

Stavrov Andrei (Company POLON, Bydgoszcz, Poland)

**Abstract.** The way of improving of new algorithm by using additional lead collimators is discussed in the fourth part of the article. The results of calculations and direct measurements of collimators of different sizes for two variants of algorithm with four and six energy windows are presented in the paper. It is shown that using of lead collimators increases efficiency of algorithm and provides detection of radioactive sources less activity.

**Key words:** portal radiation monitor, collimator, minimum detectable activity, distance of detection of radioactive source.