

EXPERT ROOT - Developing #78

Общие классы симуляции и диджитизации для простой универсальной геометрии детектора

10/03/2017 03:58 PM - Vitaliy Schetinin

Status:	Закрыта	Start date:	10/03/2017
Priority:	Низкий	Due date:	
Assignee:	Vitaliy Schetinin	% Done:	0%
Category:	Base	Estimated time:	0.00 hour
Target version:	v-0.4		
Description			
Необходимо разработать базовый класс симуляции: ERDetector для простой симуляции. С возможностью настройки в макросе. Класс должен поддерживать следующий интерфейс: <pre>ERDetector* detector = new ERDetector("Detector Name"); detector->SetGeometryFileName("geom.root"); detector->AddSensitive("SenVolName1"); detector->AddSensitive("SenVolName2");</pre> В результате работы в файле sim.root будет набор из веток поинтов класса ERPoint. В ERPoint будет записан номер копии текущего Sensitive объема, по которому можно будет в диджитизации поинты асемблировать. Необходимо разработать базовый класс диджитизации: ERDigitizator для простой диджитизации. Интерфейс следующий: <pre>ERDigitizator* digitizator = new ERDigitizator("Detector Name"); digitizator->SetEdepGausError("SenVolName1",sigma); digitizator->SetTimeGausError("SenVolName1",sigma);</pre>			

History

#1 - 10/03/2017 06:35 PM - Sergey Belogurov

Я бы сразу заложил модель разрешения с тремя параметрами для квадратичного сложения трех слагаемых: 1) постоянной сигмы 2) сигмы, пропорциональной корню из энергосделения в детекторе 3) сигмы, пропорциональной энергосделению. Для кремния мы возьмем первый член, а для газа второй и третий. Еще велика вероятность создания простого детектора из сцинтиллятора. в этом случае, хорошо, чтобы диджитизация умела работать с двумя переменными по выбору пользователя - edep и lightyield. Тогда простая симуляция должна содержать (возможно в комментариях) уже написанный вами закон Биркса.

#2 - 11/03/2017 03:44 PM - Vitaliy Schetinin

- Status changed from Открыта to Закрыта