

ЛРФ - 2015 г.

Тема 1 *Исследование ядерных реакций при промежуточных энергиях*

Раздел – *Изучение рождения π -мезонов в нуклон-нуклонных взаимодействиях.*

Набор статистики и обработка данных измерений, полученных в экспериментах с водородно-дейтериевой пузырьковой камерой.

Основные исполнители:

внс К.Н. Ермаков, нс О.В. Рогачевский, ОФВЭ - В.В. Саранцев и др.

Совместно с лабораторией Б.Г. Турухано проводится модернизация измерительных устройств:

- заменен датчик перемещений,*
- модернизирована система освещения,*
- на современные модификации переведены вспомогательные блоки.*

План 2016 г. – продолжение

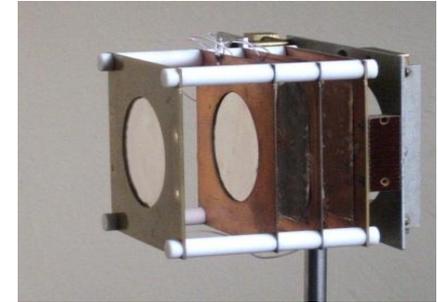
– завершение модернизации измерительных устройств

Тема 2 – ИОНИЗАЦИОННЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПУЧКОВ ПРОТОНОВ

1. Проведены измерения потоков протонов с энергиями от $64 \div 1000$ МэВ с использованием ДИК и методики наведенной активности.

2. Для измерения потоков широких пучков протонов спроектированы и изготовлены два образца ДИК с апертурами – 10 и 20 см.

Детекторы планируется испытать в ближайшее время.



3. Получен патент на полезную модель «ионизационная камера», которая позволяет проводить измерения (в относительных единицах) потоков протонов в диапазоне $10^8 \div 10^{12}$ 1/с.

Основные исполнители: *снс Пашук В.В., Лобанов О.В.*

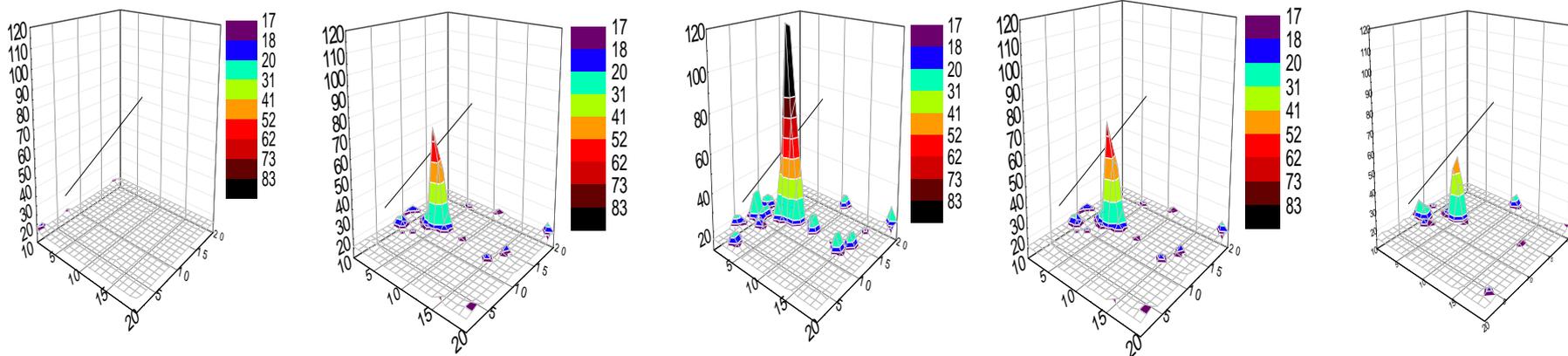
Планы на 2016 г.

1. Метрологическая аттестация.

2. Медицинская физика

Тема 3 – ВОЗДЕЙСТВИЕ ИЗЛУЧЕНИЯ НА ИЗДЕЛИЯ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Кинетика кластеров спайков в ПЗС-матрицах (ICX259AL), облученных нейтронами и протонами на синхроциклотроне



Рельеф кластера спайков в ПЗС-матрице

$\Phi_n = 0$

$5 \cdot 10^8 \text{ см}^{-2}$

$3,2 \cdot 10^9 \text{ см}^{-2}$

$\Delta T = 32 \text{ часа}$

$\Delta T = 214 \text{ часов}$

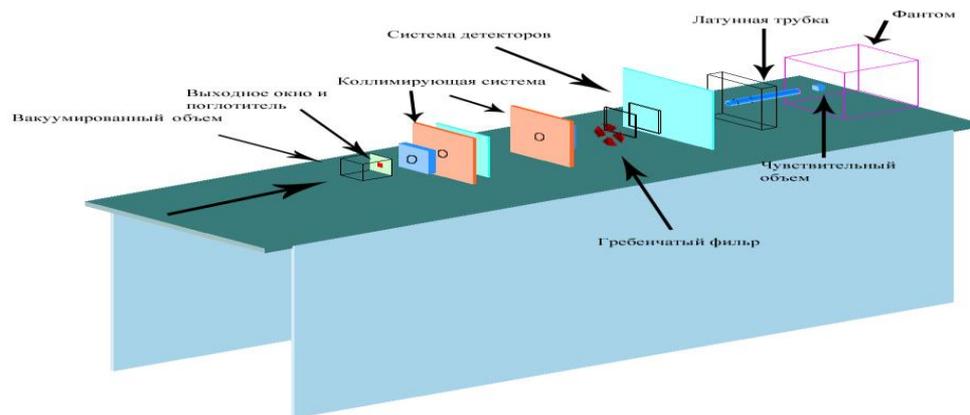
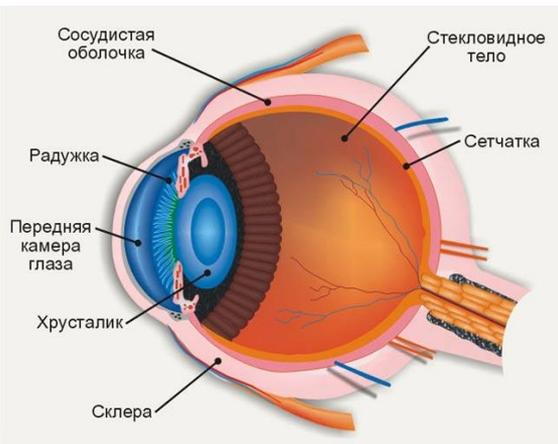
1. Возникновение кластеров - возможность множественных сбоев и отказов в ИС с размером элементов близких и меньших размера пикселей в ПЗС-матрице.

2. Рост и отжиг -????

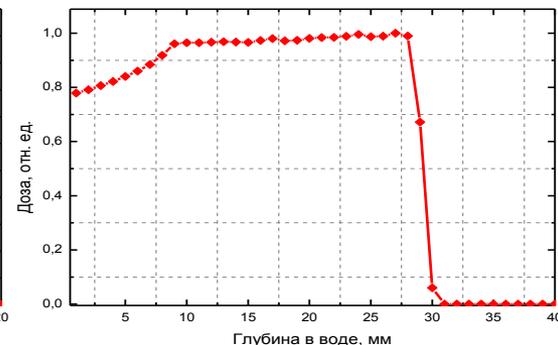
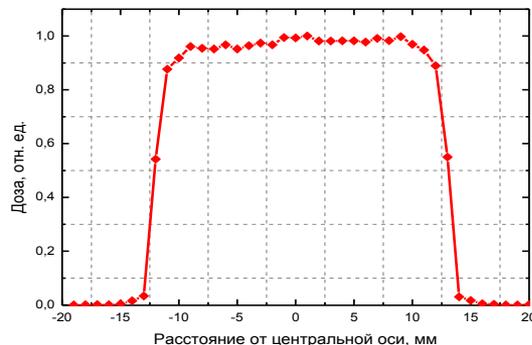
Основные исполнители: *снс Пашук В.В., Лобанов О.В.*

Планы 2016 г. – Исследование ИС с различной плотностью упаковки.

Тема 4 Система формирования пучка протонов для применения в офтальмологии



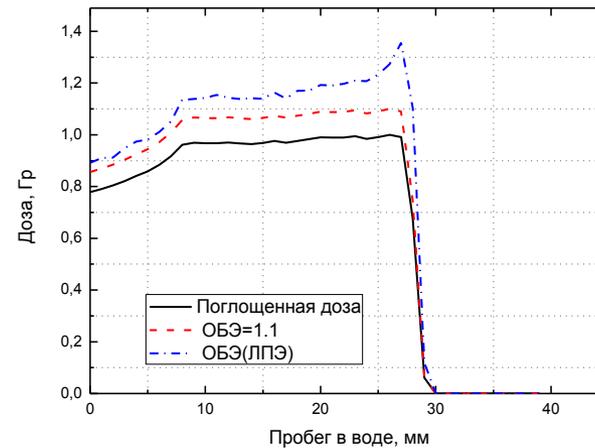
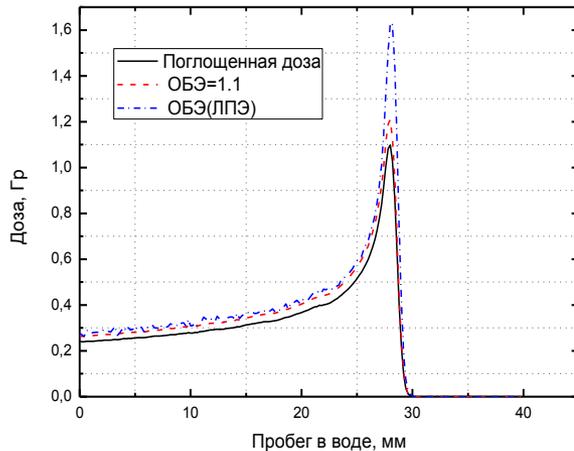
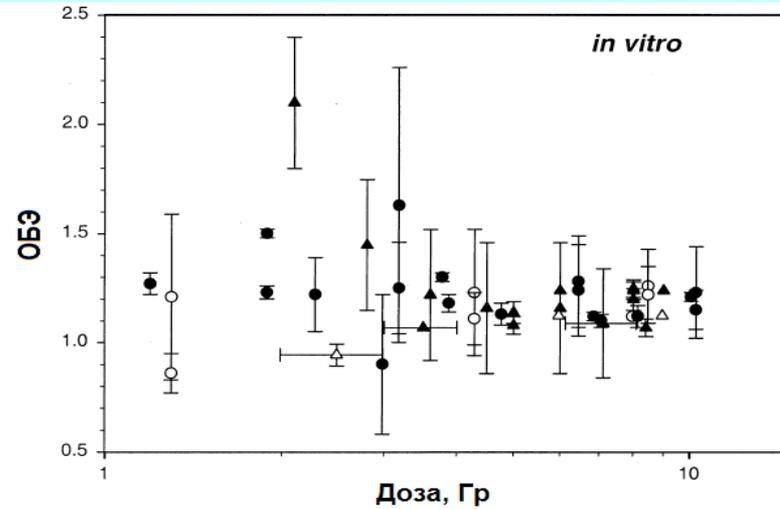
Основной исполнитель:
м.н.с Лебедева Ж.С.
Программный комплекс



«Широкий» пучок позволяет в 3 раза снизить радиационный фон в зале облучения, упростить систему формирования и сделать ее более надежной
Планы 2016 - ???

Относительная биологическая эффективность протонов

Имеющиеся экспериментальные данные



Планы 2016 – Начать экспериментальные и расчетные исследования по ОБЭ протонов (совместно с биологами) ????

13.11.2015

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ