

# **ОТДЕЛ ТРЕКОВЫХ ДЕТЕКТОРОВ ОФВЭ ПИЯФ**

**А.Г.Крившич**

28 декабря 2004 г.

## **Состав отдела**

<b>Научных сотрудников</b>	<b>-</b>	<b>5 чел.</b>
<b>Ведущих инженеров</b>	<b>-</b>	<b>3 чел.</b>
<b>Старших инженеров</b>	<b>-</b>	<b>1 чел.</b>
<b>Рабочих</b>	<b>-</b>	<b>3 чел.</b>
<b>Аспирантов</b>	<b>-</b>	<b>2 чел.</b>
<b>Студентов</b>	<b>-</b>	<b>1 чел.</b>

## **Основные направления работы ОТД в 2004 г.**

**1. Трековая система в экспериментах по исследованию  $m$  - захвата.**

**2. Исследование процессов развития старения и стриммерных разрядов в детекторах частиц, работающих в пучках высокой интенсивности.**

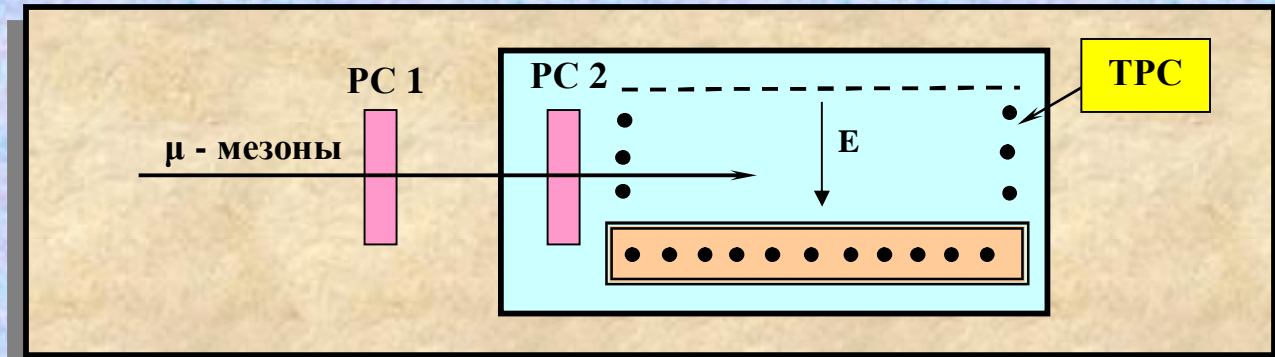
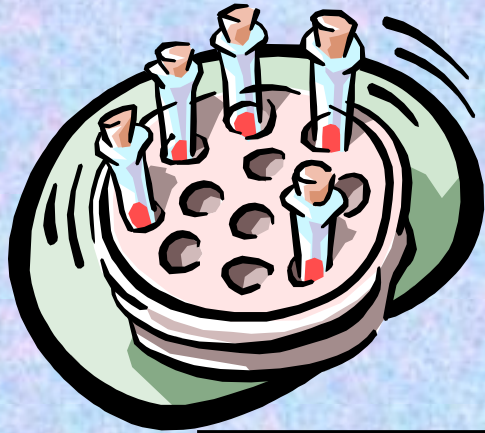
**3. Проект ILC (TESLA).**

**4. Нейтронный детектор.**

**5. HERMES, ATLAS.**



## Трековая система в экспериментах по $\mu$ - захвату.

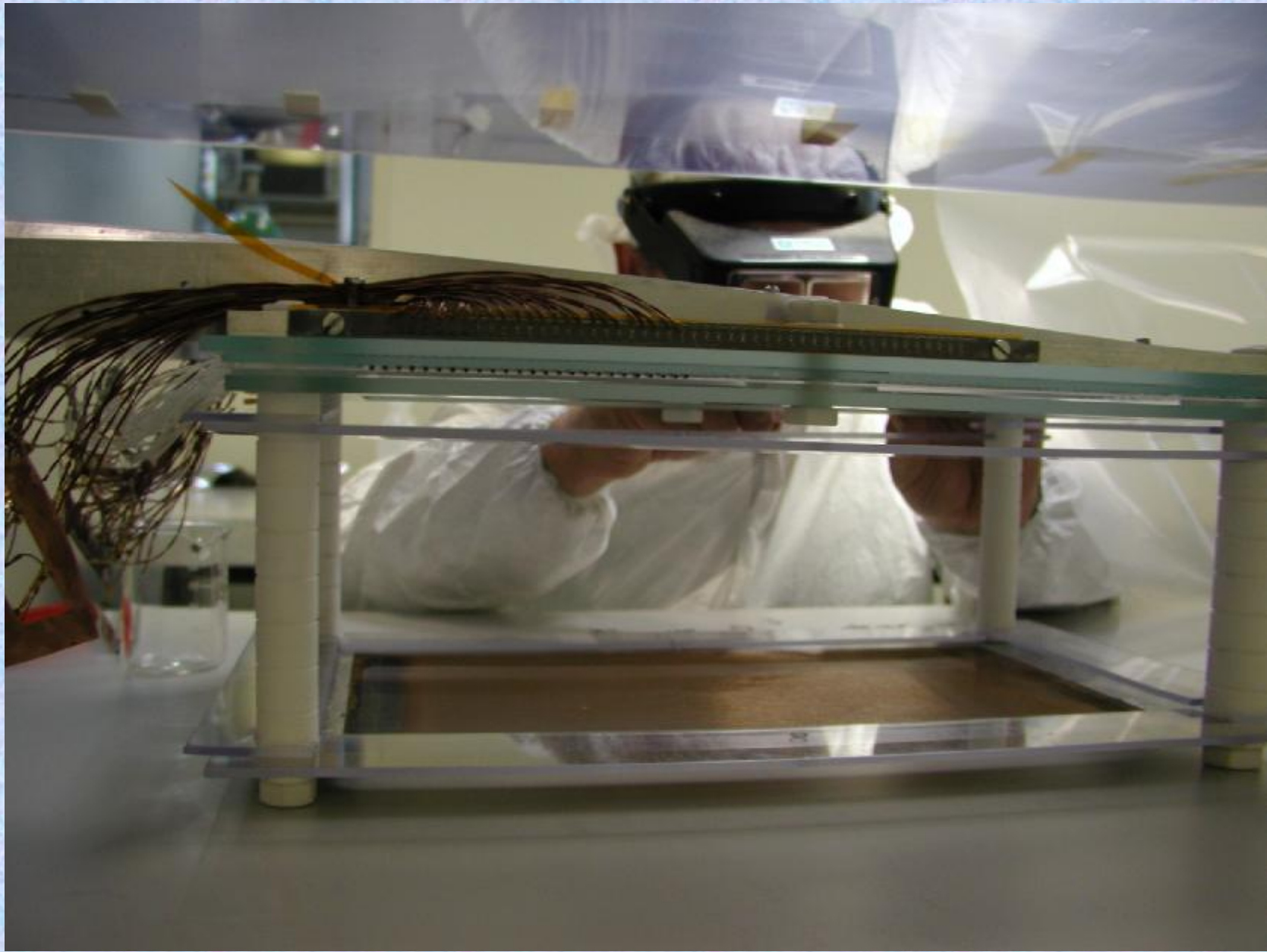


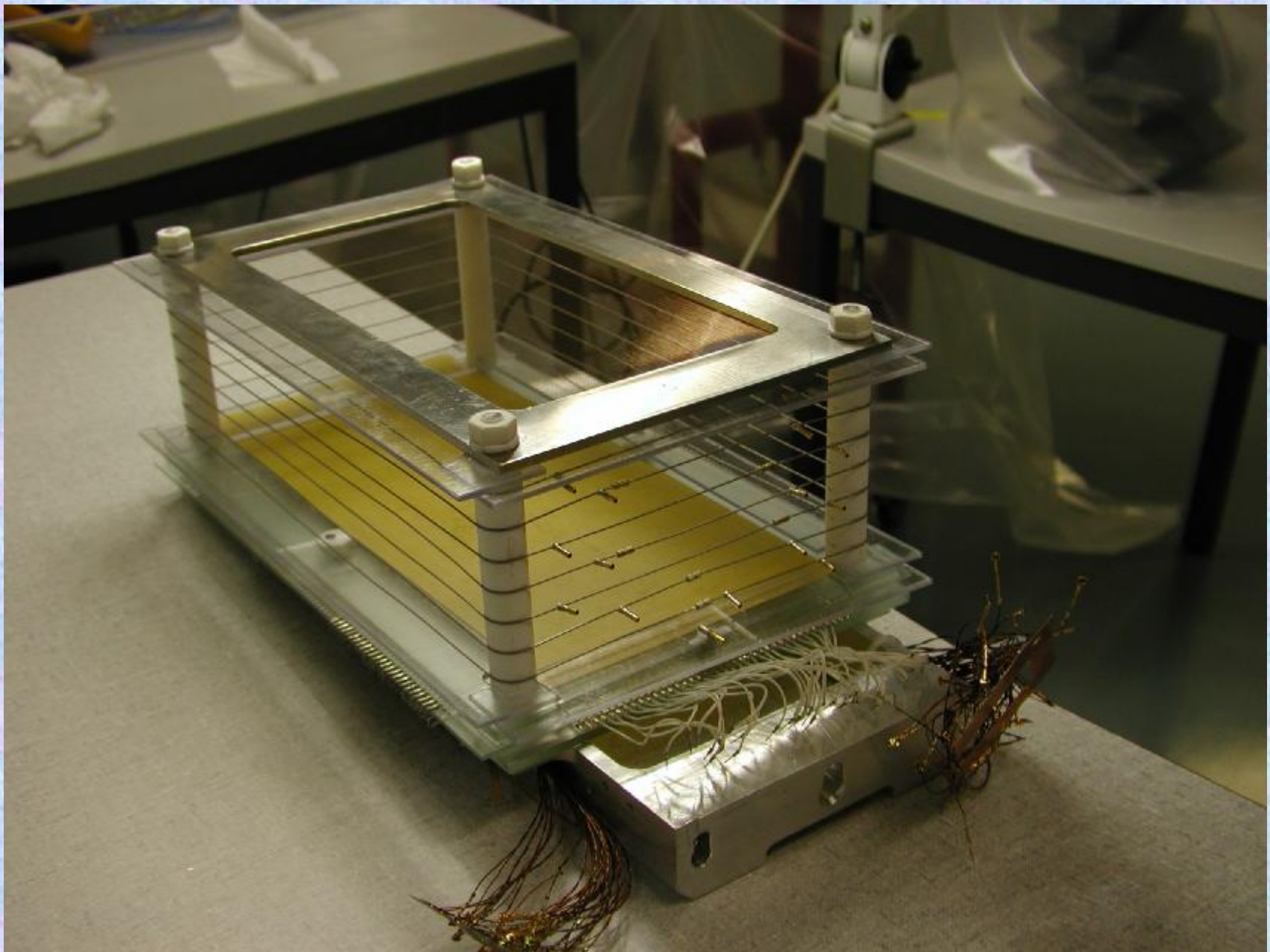
1. Разработан и успешно испытан прототип TPC камеры, работающий при давлении до 10 атм.

2. Изготовлены две финальные камеры TPC.

3. Несколько членов нашей коллаборации успешно прошли курс самообучения. Они ТРИЖДЫ лично убеждались, что напускать пары масла в TPC смертельно опасно для детектора. Это свело на нет почти год нашей работы и нанесло заметный ущерб нашей репутации.







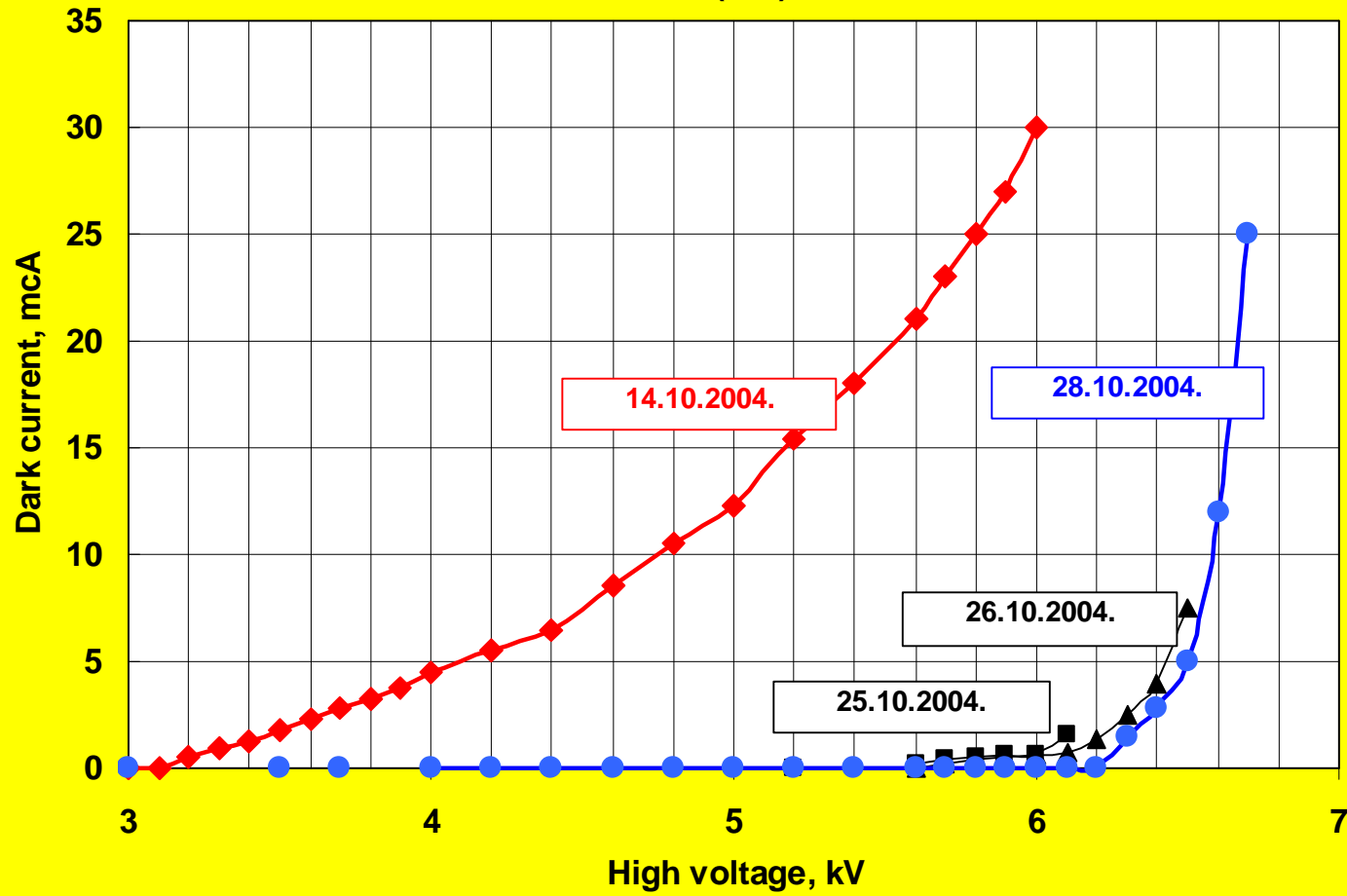




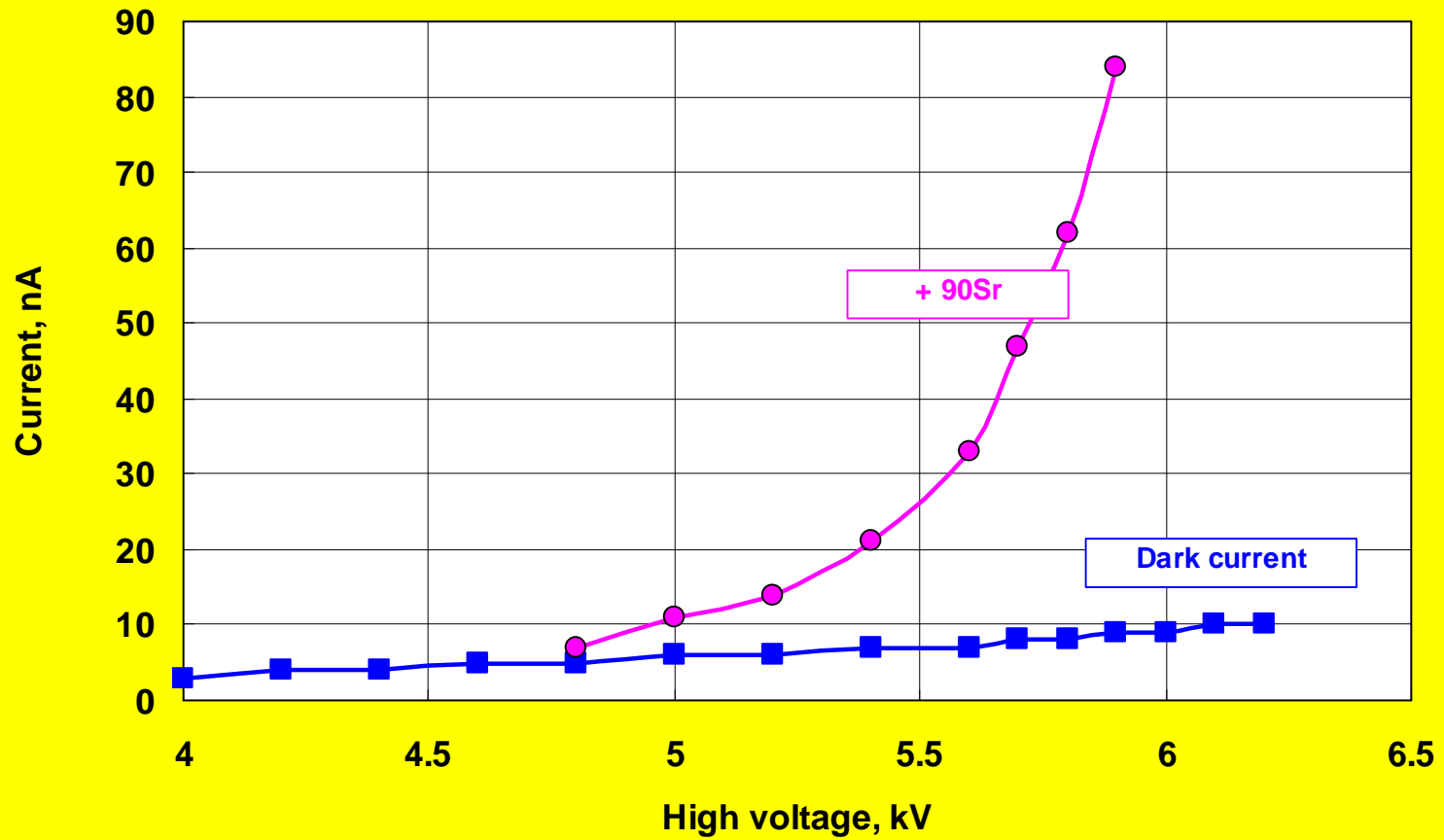




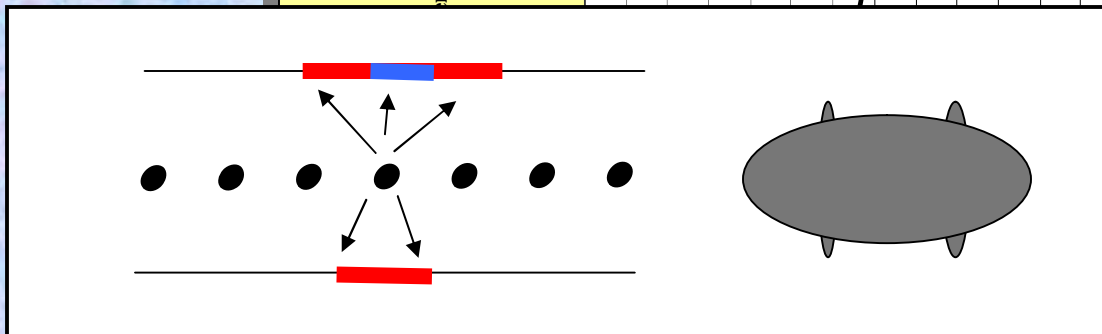
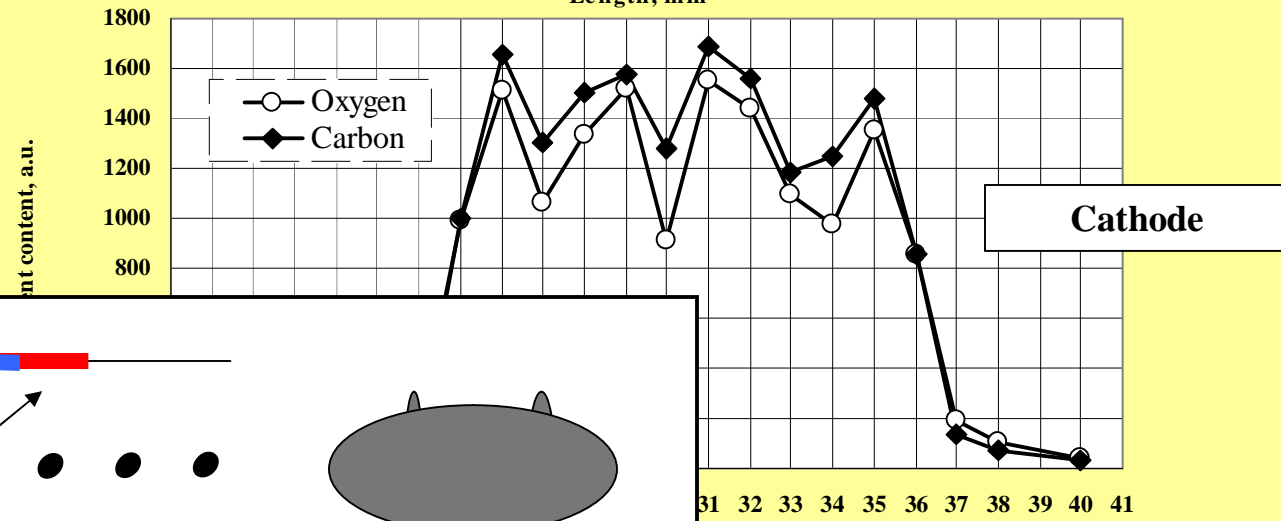
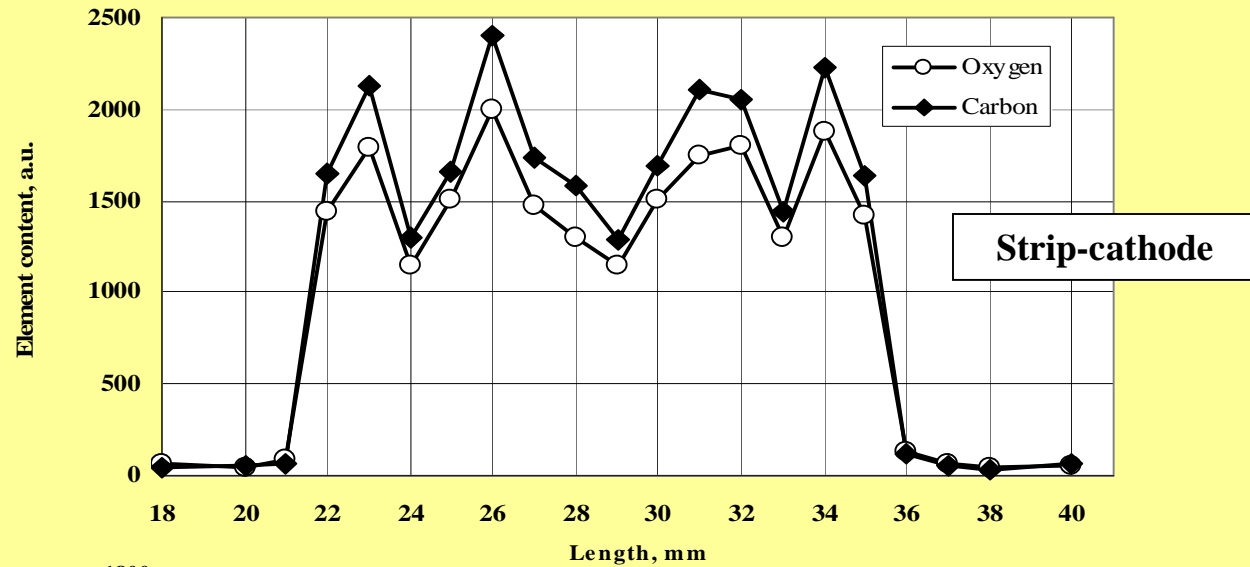
PNPI TPC-2. Dark current via high voltage.  
Hydrogen. P=10 Bar. Main cathode - 25 kV. HV(inter)=6kV.  
(PSI)



PNPI TPC-2.  $^{90}\text{Sr}$  current and dark current via high voltage.  
Hydrogen. P=10 Bar. Main cathode - 25 kV. HV(inter)=6kV.  
(PSI)  
3.11.2004



Element distribution along the hot spot that are placed on the cathode wires



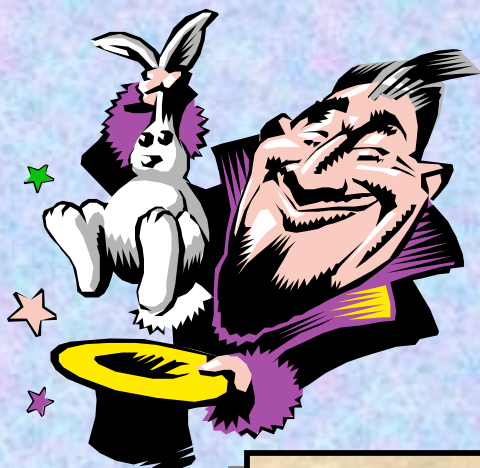


**Исследование процессов развития старения и формирования стриммерных разрядов в газонаполненных детекторах частиц, работающих в пучках высокой интенсивности.**

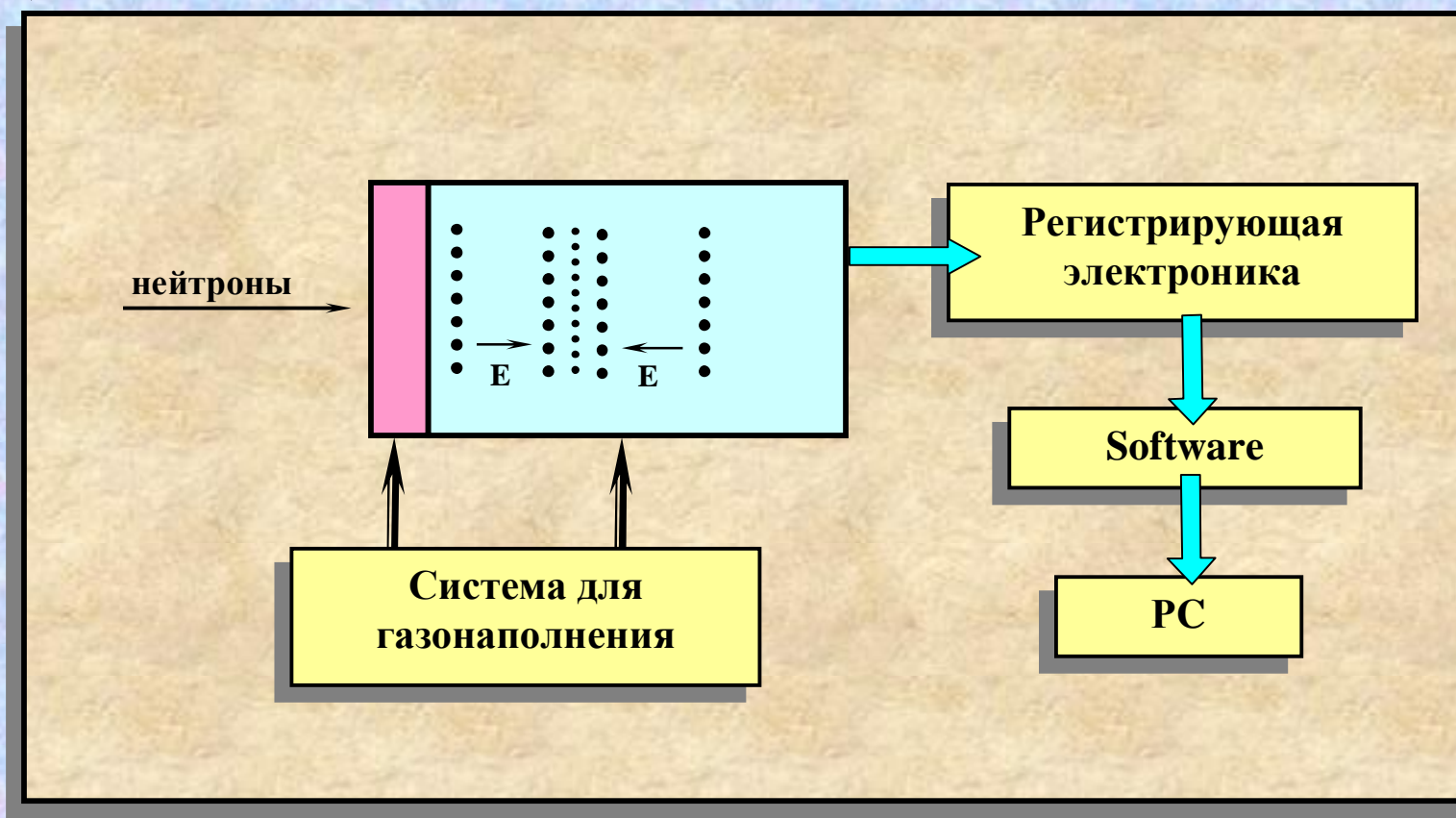
**1. Создана шестиканальная система для автоматического измерения динамики развития процессов старения в детекторах.**

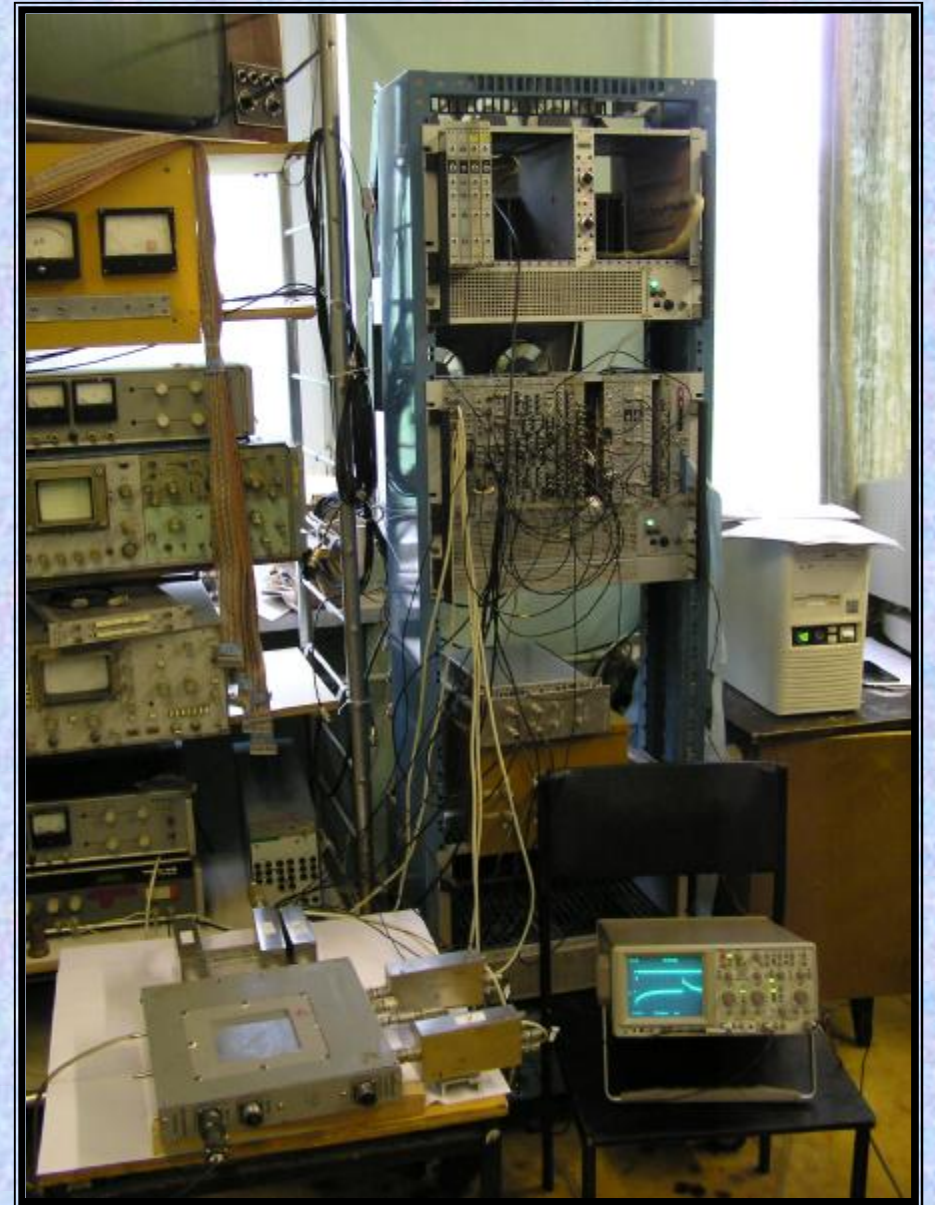
**2. Идет плановая работа по исследованию процессов развития старения при различных условиях работы детекторов.**

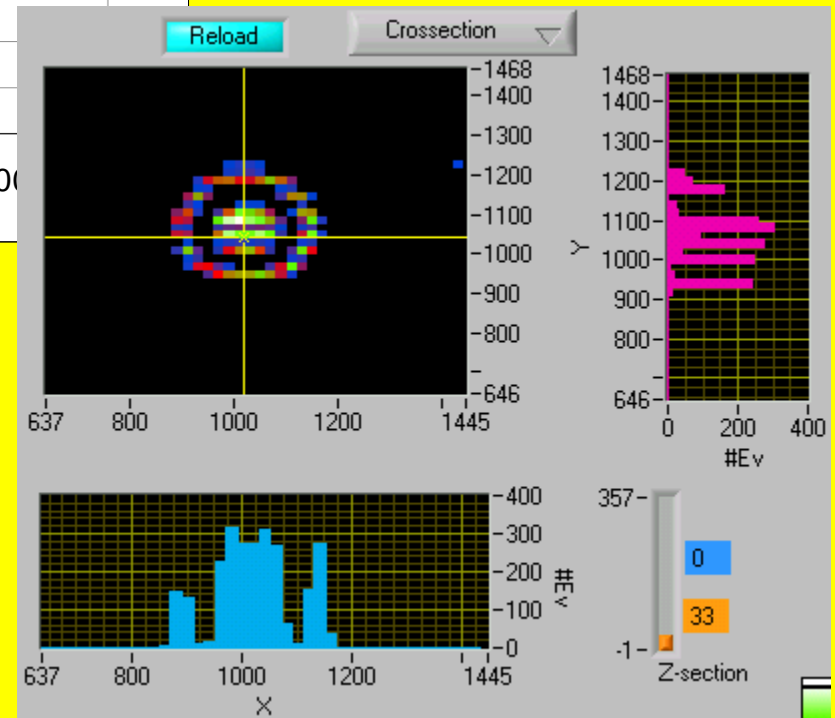
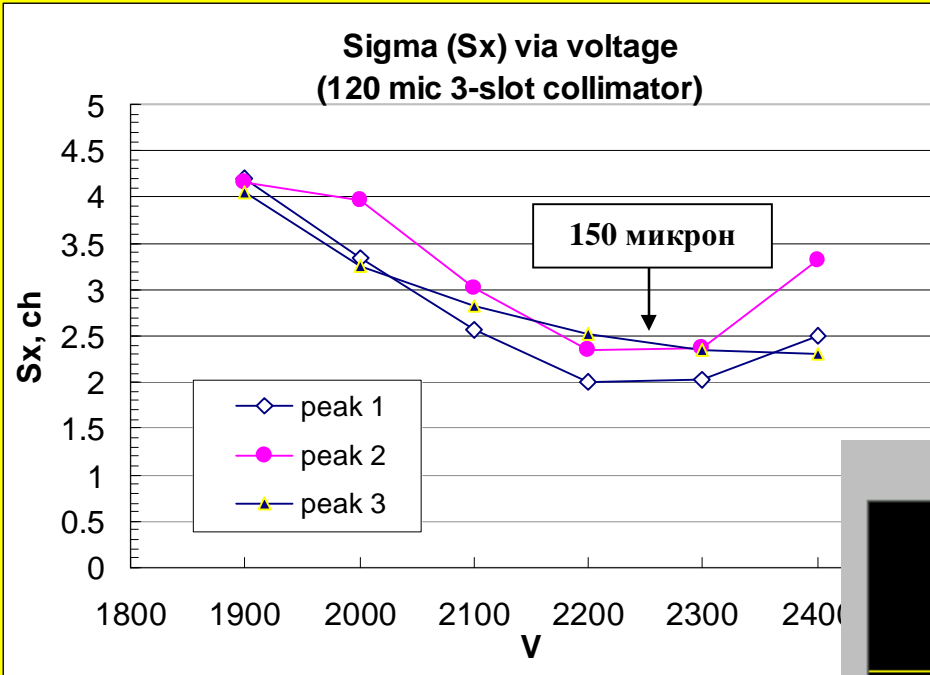
**3. Идет успешная работа на укорителе Ван-де-Граф по отработке методики определения количественного накопления фтора в анодных проволоках в процессе облучения детекторов.**



# Нейтронный детектор.



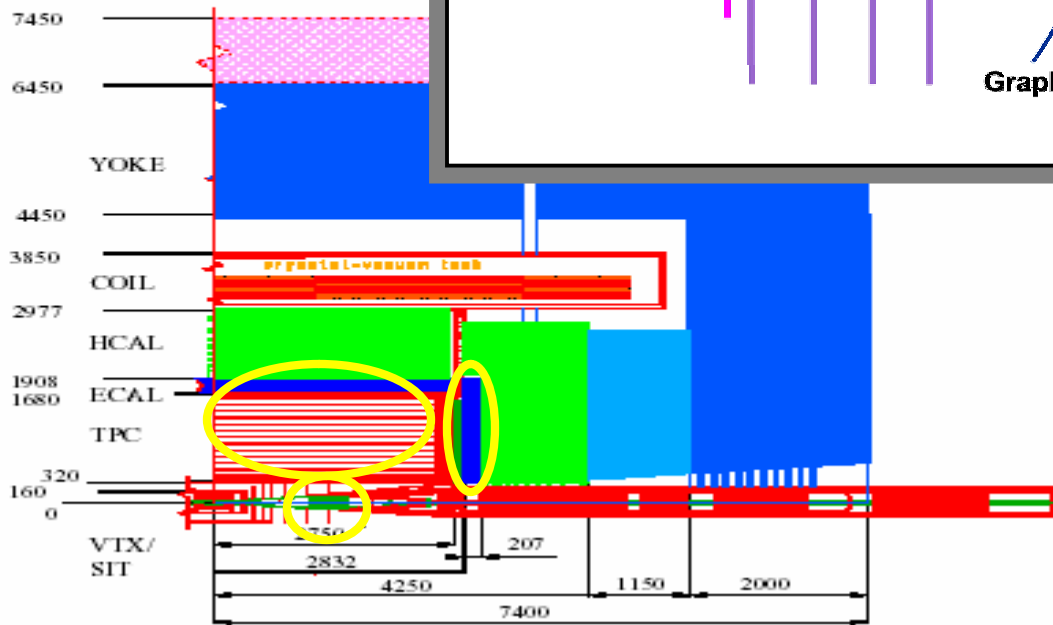
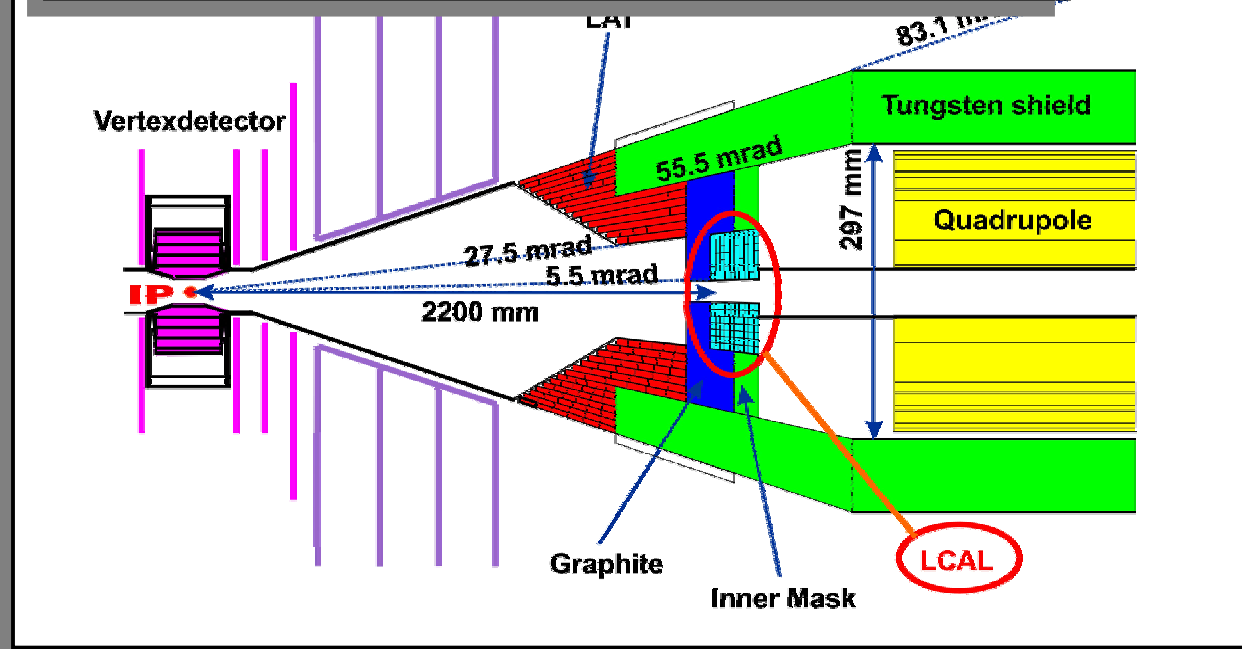








# Проект International Linear Collider (ILC).



## **Научные достижения ОТД в 2004 г.**

**Общее число публикаций сотрудников ОТД в ведущих мировых журналах – 4.**

**Два приглашенных доклада на международных конференциях.**

**«Strategy of the aging tests to optimize the particle detector performance»**

**Vienna Conference on Instrumentation,  
Vienna, Austria, 22-27 Feb 2004**

**«Optimization of the gaseous detectors ageing tests»**

**2004 IEEE Nuclear Science Symposium, Rome, послано в  
печать IEEE Transactions,**



**ОФВЭ,  
С Новым 2005 годом.  
Нам только 41 год.  
Мы энергичны и полны сил.**



