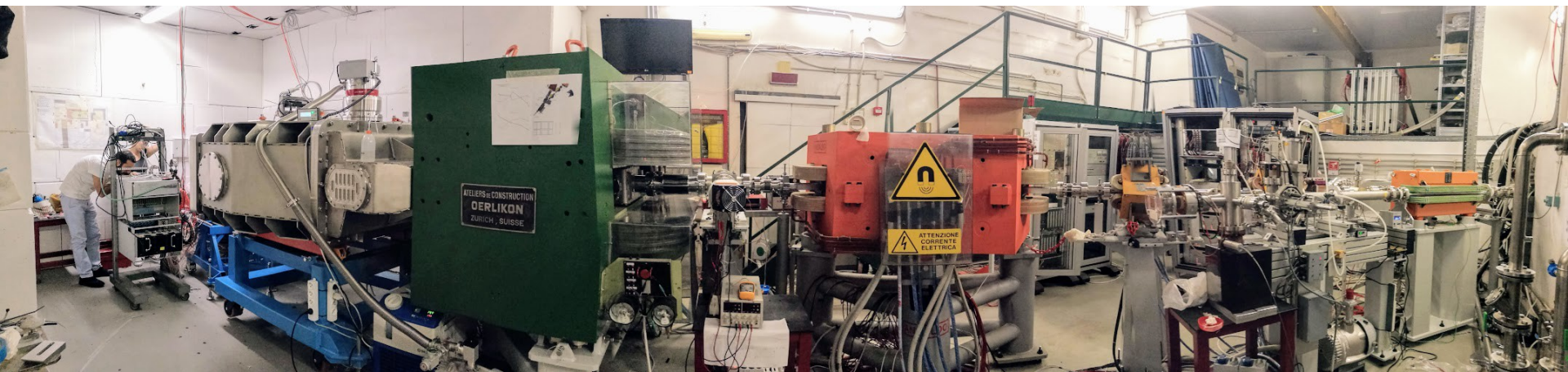


# ПАДМЕ – София Гьолечница

**30.03.2019**



Проект: МОН-ФНИ ДН-08-14/14.12.2016

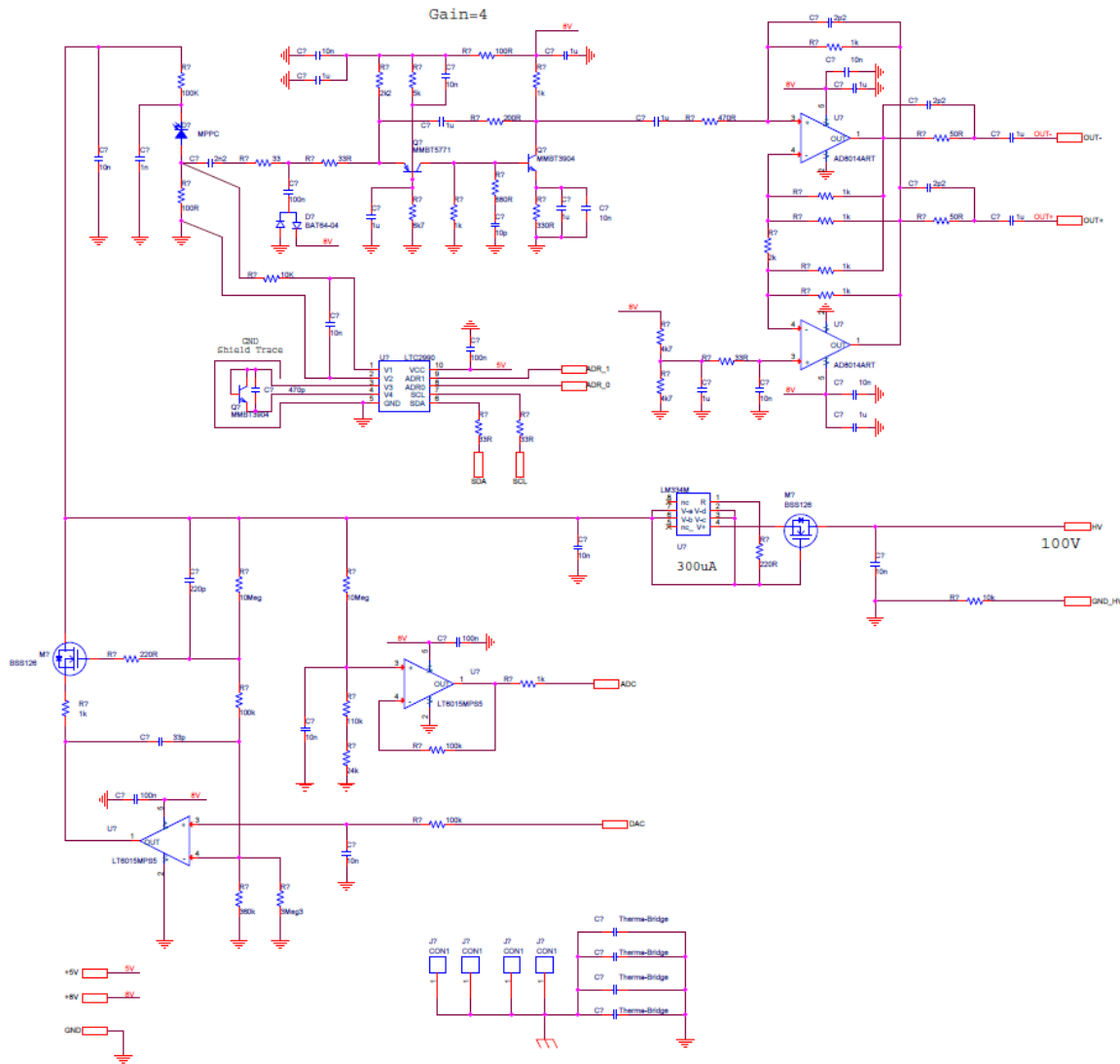
# Конструиране на детектори

- Искаме ли да правим нещо по многоканални детектори?

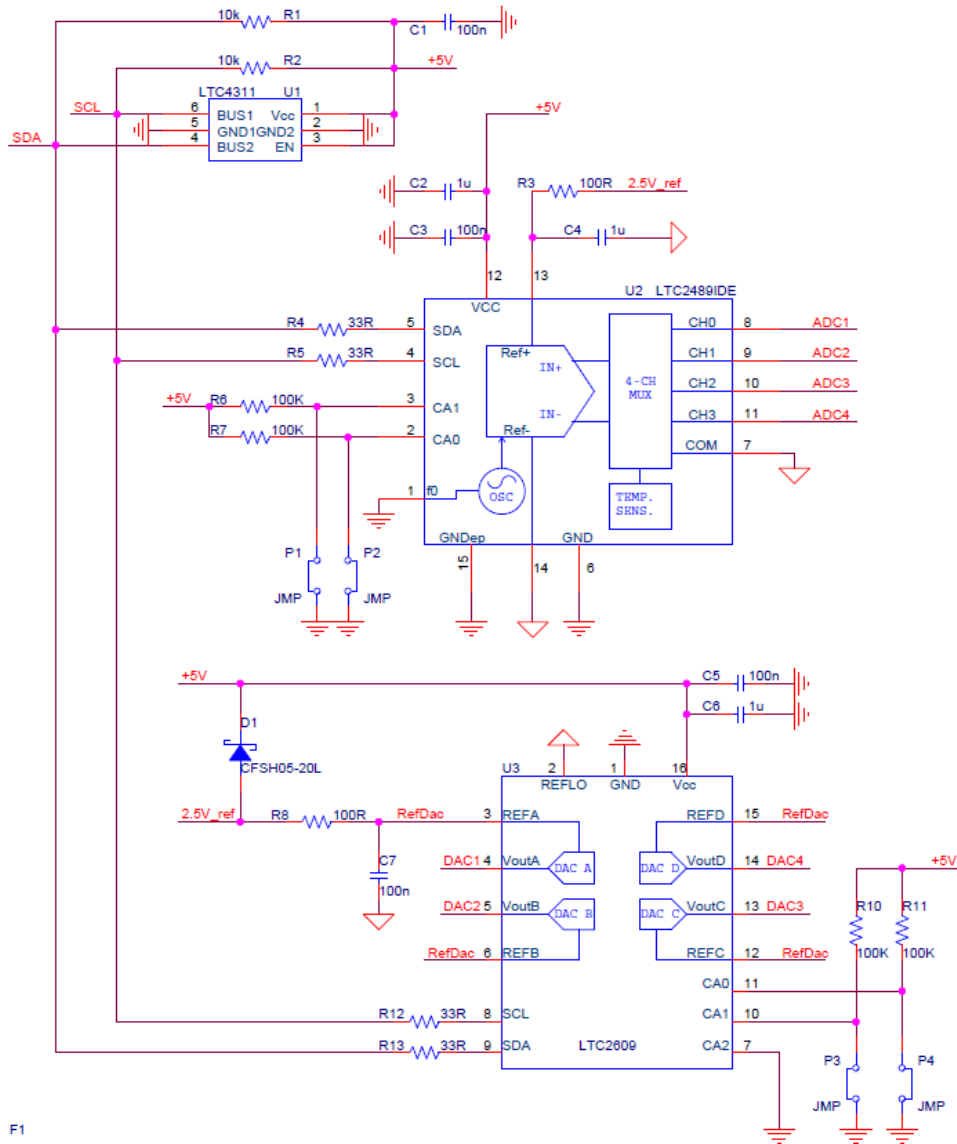
## Варианти:

- Многоканални пикселни детектори
  - Размерът на пиксела може да е в широки граници
- SiPM електроника
  - SiPM чип не можем да произведем сами, но FEE най-вероятно можем
  - Разполагаме със схеми на електрониката на PADME
- Пластмасови сцинтилатори
  - Директно производство на активната част на детекторите

# SiPM



# SiPM



## Евентуални задачи:

- Разработка на 1 канална FEE карта
- Използване на друг тип SiPM
  - Друг размер?
  - Друг производител
- Разработка на система за контрол по I<sup>2</sup>C

# Изработка на сцинтилатори

- Екструдер
  - 3 броя в Института по полимери
  - Не са натоварени на 100 %
- Полистиренови гранули – сравнително евтин консуматив, под 1 е / кг
- PPOP, RTP – комерсиално достъпни
- Необходимост
  - Човек, разбиращ химия и физика на процеса на “разтварянето” на флуорисциращите вещества е
  - Време за изследване на множество режими на екструзия
  - Система за тестване на екструдираните образци...

# Потребител

- Експерименти по физика на елементарните частици
  - Неутринни експерименти – необходимо огромно количество сцинтилатори
    - Малка вероятност за взаимодействие, огромни детектори
  - Физика на високите енергии – сравнително по-малък обем сцинтилатори, но с прецизно изучени характеристики
    - Хетерогенни калориметри
    - Мюонни детектори
    - Ходоскопи
- Наблюдение на околната среда
  - Промяна на потока от заредени частици, достигащ до земята
  - Евентуално широкомащабно покритие на големи области