

SPD physics & detectors by MEPhI group

E.Soldatov, P. Teterin

National Research Nuclear University “MEPhI”



Intro & news

- News from Dubna:
 - They are concentrating on p+d process discrimination in dd collisions;
 - Also, they are modelling phase0 BBC occupancies (Xe+W);
 - 2 reports at Nucleus Conference from them;
 - Joint (at least) physics meeting on 15th of July.

- SPD and related topics were included in applications of 2 GZ grants and MEPhI Priority program. Also, they were added to the new program FPM.

- **RSF applications topics?** Big grants will be in August-September. **We are ready to discuss!**

- In April SPD had a first software tutorial. Slides and video are available: <https://indico.jinr.ru/event/5367/> Plan to have the next in November (in person during collaboration meeting in Dubna)

- **Also, in April we had the 1st phase physics 1-day workshop** with the presentation of all suggestions. With discussion of each. Agenda: <https://indico.jinr.ru/event/5351/>

Meetings within the collaboration

- Ordinary collaboration meetings
 - [SPD physics meetings](#) and [SPD first stage physics meetings](#) are on Tuesdays at 15:00. And [monthly Physics and MC SPD meeting](#) at 11am on the third Wednesday of the month.
- [SPD collaboration meeting](#) was in Armenia **on 12-16 of May**.
- Next [SPD collaboration meeting](#) will be in JINR in autumn (~early November).

We plan to send as much as possible students there!

Conferences

➤ Conferences to attend

- [Ядро-2025](#), 1-6 июля (**2 talks!**)
- [XXV Байкальская летняя школа по физике элементарных частиц и астрофизике](#), 11-18 июля, **дедлайн подачи 31 мая!**
- [22-я Ломоносовская конференция по физике элементарных частиц](#), 21-27 августа
- [Балдинский семинар](#), 15-20 сентября
- 29-я Международная конференция молодых ученых и специалистов (AYSS-2025), 27-31 октября

Please feel free to add conferences and schools to this list!

➤ Support of the participation of students in conferences and scientific school from MEPHI Endowment:

<https://it.mephi.ru/webform/2007>

Here we are maintaining a list of the talks and papers of the group:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1mJ1oqFdE-CN6dZJ1CYZfkzGZ8CFkEPHlvi1wL6FvmnA/edit?usp=sharing>

Do not forget to fill it!

Submitted to grants

ГЗ результаты:

- Прототип полного мини-колеса (16 секторов из 8 считывающих элементов).
- Описание и результаты применения методики тестирования сцинтилляционного детектора.
- Методика тестирования узлов сцинтилляционного детектора с помощью имитации срабатывания детектора.
- Прототип 8-канального модуля считывающей электроники для сектора мини-колеса.
- Оценки величин координатного и временного разрешения детектора BBC.
- Оценка угловых поляризационных коэффициентов в мюонных распадах J/ψ – мезонов в условиях первого этапа эксперимента SPD.
- Программный пакет для расчёта плоскости события, применимый на данных моделирования и в дальнейшем на экспериментальных данных.
- Результаты по загрузкам Straw Tracker'а SPD при столкновениях "О-О" в зависимости от энергии столкновений (от 6 до 12 ГэВ) на основе событий от МК-генератора UrQMD.

2 статьи

7 докладов (пока есть 5).