

SPD physics & detectors by MEPhI group

E.Soldatov, P. Teterin

National Research Nuclear University “MEPhI”



Intro & news

- **Tracker of our activities is in development.**
- Need to decide about the conference talks this year.
- Arseny, Ksenia, Andrey – AYSS
- Anastasia, Grigory P – Nucleus
- Dina – DSPIN

- RSF possibility: RSF grants Deadline 15/10/2026
- There will be the MEPhI-JINR stipend contest in ?a week?

Also (past):

➤ SPD software tutorials (Slides and video are available):

[2025](#), [2026](#)

➤ 1st phase physics 1-day workshops:

[2025](#), [2026](#)

Meetings within the collaboration

- Ordinary collaboration meetings
 - [SPD first stage physics meeting](#) is held on the first Tuesday of the month at 15:00 (*the most recent: the 2nd of June*).
 - [Monthly Physics and MC SPD meeting](#) is held on the third/fourth Wednesday of the month at 11:00.
 - All other weeks in the month are for [SPD physics weekly meetings](#), which are held on Tuesdays at 15:00.

- SPD collaboration meeting was in Tomsk May, **18-22**, : <https://indico.jinr.ru/event/5928/>

Conferences, schools

➤ Conferences to attend:

- **DSPIN-2026**, Dubna, 7-11 of September,

<https://indico.jinr.ru/event/6047/> *Deadline: 16th of August*

- **ICPPA-2026**, Moscow, 27-30 of October, *Deadline: 14th of September,*
Registration is open now!

<https://indico.particle.mephi.ru/e/ICPPA2026>

- **INSTR-2026**, Hefei, China, 12-16 of October,

<https://indico.pnp.ustc.edu.cn/event/6142/> *Deadline: 15th of July*

Conferences, schools

- 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:
Do not forget to fill it! Fill now!

- Прототип из двух связанных полноразмерных секторов (из 26 считывающих элементов) (сразу после 2 колес).
- Документация для полного кольца детектора BBC (отв. Тетерин – конец года).
- Результаты тестов прототипов на источниках ионизирующего излучения и пучках (результаты из Дубны).
- Два полноразмерных сектора сцинтилляционного детектора, испытанные на источниках ионизирующего излучения (осенью надо сделать и положить на сканер).
- Результаты экспериментального исследования характеристик прототипов двух связанных секторов для эксперимента SPD (то, что сейчас стоит на внутренней мишени).
- Прототип 26-канального модуля считывающей электроники для сектора полного колеса (отв. Некрасов).

Новые доп. показатели:

[РИД и 1 статья Q1/Q2](#)

Обещанные результаты:

- - Оценка радиационной стойкости компонентной базы детектора BBC для эксперимента SPD@NICA (отв. Доронин).

Новые доп. показатели:

[1 статья + 2 конф](#)

Detector tasks tracker

Детекторные задачи текущие:

- Переполировка дефектных секторов 08.07.26 (в идеале)
- Укладка секторов в первое колесо (в ОИЯИ) – июль 26
- Полировка коннекторов 2го колеса ВВС июнь 26
- Тестирование изготовленных тайлов (ОИЯИ) – 10.06.26
- Заклейка тайлов 2го колеса 03.07.26
- Укладка 2го колеса – 14.07.26
- Тестирование термодатчиков плат Hamamatsu - 08.07.26
- Разработка нового дизайна плат Hamamatsu - 20.07.26
- Изготовление оптических кабелей для 1го колеса мини-ВВС изготовлено 2 шт;
postponed
- Изготовление оптических кабелей для 2го колеса мини-ВВС postponed

Physics tasks tracker

ГЗ-НИКА:

- Изучение загрузок SPD во время первой фазы работы при столкновениях "O-O", "Kr-Kr", "Xe-Xe" в зависимости от энергии столкновений (от 6 до 12 ГэВ) на основе событий от МК-генератора UrQMD.
- Получение оценки угловых поляризационных коэффициентов в мюонных распадах J/ψ – мезонов в условиях второго этапа эксперимента SPD.
- Расчет величины направленного потока заряженных адронов в столкновениях ядер кислорода при энергии 6 ГэВ на пару нуклонов в модели UrQMD.

Другие задачи:

- Изучение загрузок, эффективности стро-трекера в ион-ионных столкновениях: на моделировании и данных с тест-бимов.
- Создание меню для выделения фотонов среди фона нейтральных мезонов.
- Изучение димюонного спектра.

Tracker is in progress.