

# SPD physics & detectors by MEPhI group

E.Soldatov, P. Teterin

*National Research Nuclear University "MEPhI"*



# Intro & news

- **Tracker of our activities is in development.**
- Tomorrow: SPD software tutorial starting at 10am:  
<https://indico.jinr.ru/event/6076/>
- Need to decide about conference talks this year.
  
- RSF application – very good reviews, but grant was not given. Will restructure the application.
- RSF possibility: [RSF small groups grants](#) **Deadline 16/06/2026**
- Who want to go into master+PhD pilot program?

Also (past):

- First software tutorial (2025). Slides and video are available:  
<https://indico.jinr.ru/event/5367/>
- 1<sup>st</sup> 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 5<sup>th</sup> of May, the 2<sup>nd</sup> 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.
  
- Previous [SPD collaboration meeting](#) was in JINR on **20-23 of October**.
  
- Next SPD collaboration meeting will be in JINR in May, **18-22**, in Tomsk:  
<https://indico.jinr.ru/event/5928/>  
**4 people from the team will go there. All preparations were done.**

# Conferences, schools

## ➤ Conferences to attend:

- «Физика частиц при средних и высоких энергиях», Protvino, 2-5 of June, <https://indico.ihep.su/e/PPIHE2026> *Deadline: 20th of April*
- **HSFI-2026**, Gatchina, 6-10 of July, <https://hepd.pnpi.spb.ru/hsfi/2026/index.html> *Deadline: 15<sup>th</sup> of May*
- **Nucleus-2026**, Khabarovsk, 21-26 of September, <http://nucleus.togudv.ru/en/> *Deadline: 30<sup>th</sup> of May*
- **AYSS-2026**, Tashkent (Uzbekistan), 17-21 of October, <https://indico.jinr.ru/event/5891/> *Deadline: 8<sup>th</sup> of May*
- **ICPPA-2026**, Moscow, 27-30 of October, *tba*

## ➤ Schools to attend:

- Nuclear Dynamics: from Stars to Colliders, Dubna, 29 of June – 10 of July, <https://indico.jinr.ru/event/5821/> *Deadline: 1<sup>st</sup> of May*
- Baikal summer school, Bolshie Koty (Irkutsk region), 11-18 of July, <https://indico.jinr.ru/event/5998/> *Deadline: 15<sup>th</sup> of May*

# 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:*

- Изготовление оптических кабелей для 1го колеса мини-BBC *май 26?*
- Изготовление оптических кабелей для 2го колеса мини-BBC *июль 26*
- Заклейка коннекторов секторов мини-BBC (осталось 12) *первая половина апреля 26*
- Полировка коннекторов секторов мини-BBC (осталось 14) *апрель 26*
- Изготовление (заливка СКТН) тайлов для 2го колеса мини-BBC *май-июнь 26*
- Сборка 2го колеса BBC *июнь 26*
- Полировка коннекторов 2го колеса BBC *июнь 26*
- Тестирование плат SiPM – ASAP! (*имеющиеся результаты выслать до 10.04*)
- Изготовление плат Hamamatsu *20.04.26*
- Тестирование плат Hamamatsu *конец мая 26*
- Тестирование твердого волокна – ASAP! *Предварительные данные 14.04, финальные – 30.04*

# 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  $J/\psi$  – 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.

Tracker is in progress.

**Thank you!**

